AD-4821A

マルチウェイング・インジケータ

取扱説明書

株式会社 エー・アンド・デイ

WM+PD40000857

注意事項の表記方法

この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険が想定される内容を示します。

この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

注意　　正しく使用するための注意点の記述です。

お知らせ　　機器を操作するのに役立つ情報の記述です。

ご注意

（1）　本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
（2）　本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
（3）　本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、お買い求めの販売店または最寄りの弊社営業所へご連絡ください。
（4）　当社では、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、（3）項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©　2004 株式会社 エー・アンド・デイ
株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

目次

1． はじめに 2
1.1． 特長 2
1.2． 安全にご使用いただくために 3
1.3． 各部名称 4

2． 設置 5
2.1． 据え付け 5
2.2． 電源の接続 6
2.3． 外形寸法とパネルカット寸法 7

3． 基本操作 8
3.1． タッチパネルの操作方法 8
3.2． 数値入力方法 9
3.3． 項目選択方法 11
3.4． モード切替方法 13
3.5． タッチパネルキャリブレーション調整（CAL MOUSE） 14
3.6． 操作モード 15

4． セットアップモード 16
4.1． パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820） 16
4.2． セットアップメニュー画面 17
4.3． システム設定 18
4.4． I／Oボード設定 30
4.5． スロット毎の詳細設定 33

5． キャリブレーションモード 38
5.1． パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820） 38
5.2． キャリブレーションメニュー画面 39

6． AD4821A 運転モード 45
6.1． 各表示画面の移行方法 45
6.2． 全計量器モニタ 46
6.3． 計量器別モニタ 48
6.4． 運転モードメニュー 50
6.5． 各種設定画面 51

7． I／Oチェックモード 58
7.1． パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820） 58
7.2． スロット情報メニュー 59
7.3． AD4820-01 アナログ入力インターフェイスボード 59
7.4． AD4820-10 32INPUT/32OUTPUT ボード 60
7.5． AD4820-12 64 チャンネルデジタル出力ボード 62
7.6． AD4820-13 16 チャンネルリレー出力ボード 63
7.7． AD4820-14 アナログ出力インターフェイスボード 64

１．はじめに

１.１．　特長

- **本器は、インジケータ機能を有し、計量制御等の処理をチャネル毎に独立して行う多チャネルのウェイングコントローラです。次の特長があります。**

■ **多チャンネルインジケータ機能。**
一つのユニットで最大 12 系統の計量器を独立して制御できます。計量に関する処理を本器 1 台に集約できるためシステムの単純化が可能です。従来の１chインジケータを使用するよりもコストダウンが可能で、制御盤のダウンサイズをはかれます。

■ **入出力信号のユーザカスタマイズ機能。**
ﾃﾞｼﾞﾀﾙ入出力信号をピン毎にユーザが必要な信号のみを選択でき、最小限の I/O でシステムを構築できます。

■ **PLC とのメモリリンク機能。**
三菱社製の PLC の内部リレー、レジスタとシリアル通信による接続をおこないます。これにより定量、定量前、落差、計量結果、投入開始、排出開始等のデータおよび信号を簡単に PLC よりコントロールすることが可能になります。

■ **I/O チェック機能。**
設置作業や配線チェック等の作業効率が向上します。

■ **非常に小型です。**
W192×H144×D149 mm。

■ **豊富なオプションインターフェイスにより、いろいろな計量用途に適応できます。**

１．２．　安全にご使用いただくために

本器を安全にご使用いただくため、ご使用になる前に次の事項を必ずお読みください。

接地

本器は必ず接地して使用して下さい。
接地はリアパネルの保護用接地端子 ⏚ を大地に接続することにより行います。
また、接地線はモーターやインバータなどの動力機器とは別にして下さい。
接地をしないと、感電、発火、誤動作などの事故が発生する恐れがあります。

適切な電源ケーブルの使用

電源ケーブルは、使用する電源電圧および電流に合ったものをご使用ください。耐圧の不足したケーブルを使用すると、漏電や発火などの事故が発生する恐れがあります。
また、電源ケーブルと端子台の接続は、圧着端子などを使用して確実に行ってください。

ヒューズの交換

本器のヒューズは発火防止の目的で装着されています。
本器はさまざまな保護回路を装備していますので、内部の回路が正常な状態ではヒューズが切れることはありません。ヒューズが切れた場合は、雷のサージなどにより内部の回路が破損していることが考えられます。ヒューズが切れた場合は、お客様自身で交換せず、弊社またはお買い上げ店までご用命ください。

水がかかる状態での使用

本器は防水構造ではありません。
ただし、フロントパネルに付属のパネルマウントパッキンを使用して制御盤に固定すれば、フロントパネル面は IP65 相当の防滴構造になります。

可燃性のあるガス中での使用

発火の恐れがありますので、周囲に可燃性ガスがある環境では使用しないで下さい。

機器の放熱

本器の過熱を防止するため、周辺の機器との間隔は十分あけて下さい。
また、本器の周辺の温度が使用温度範囲を超える場合には、ファンなどで強制的に冷却を行って下さい。

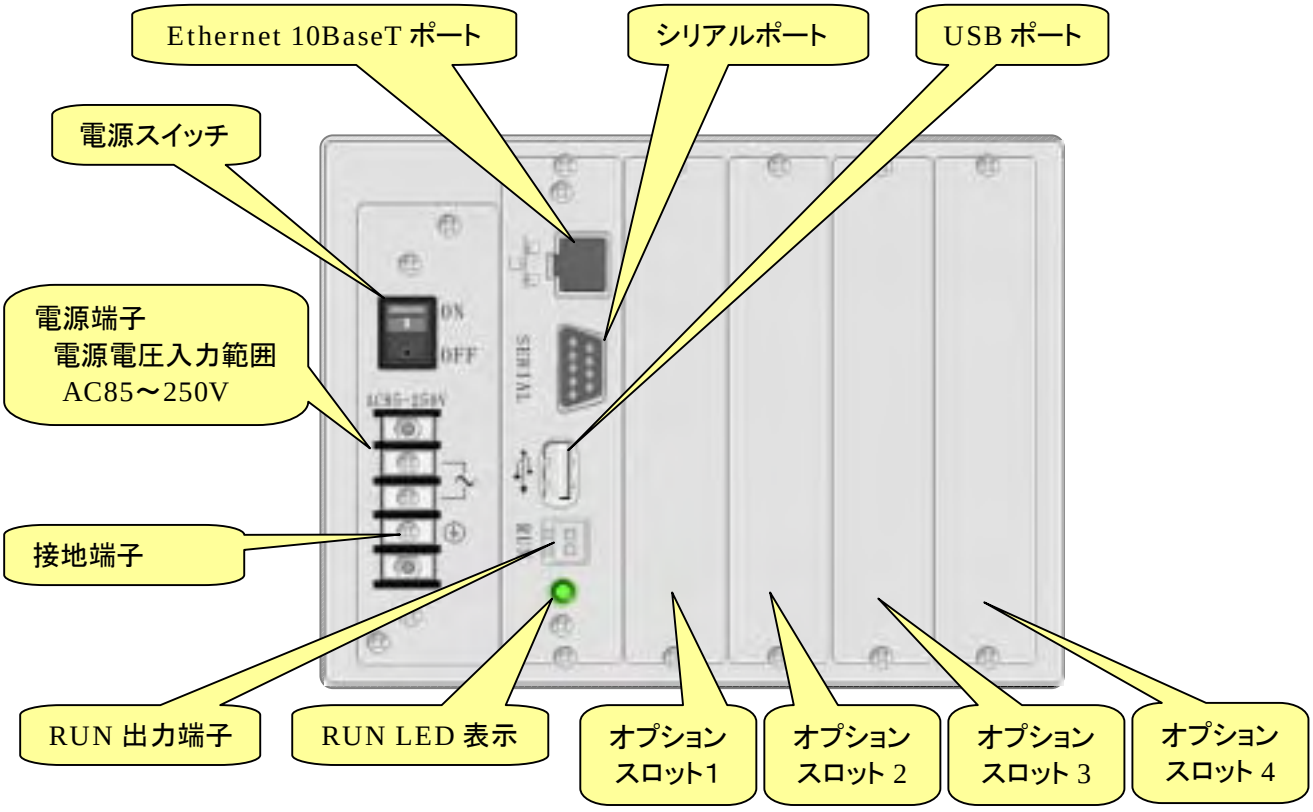
カバーの取り外し

お客様自身によるカバーの取り外しは行わないで下さい。やむを得ずカバーを取り外す場合は、必ず電源を切断した状態で行ってください。電源の切断は、本器の電源スイッチをオフにするだけでなく、電源ラインの元を切断して下さい。
なお、感電のおそれがありますので、電源を切断してから 10 秒以内は、本器の内部に手を触れないでください。

1.3.　各部名称

1.3.1.　フロントパネル

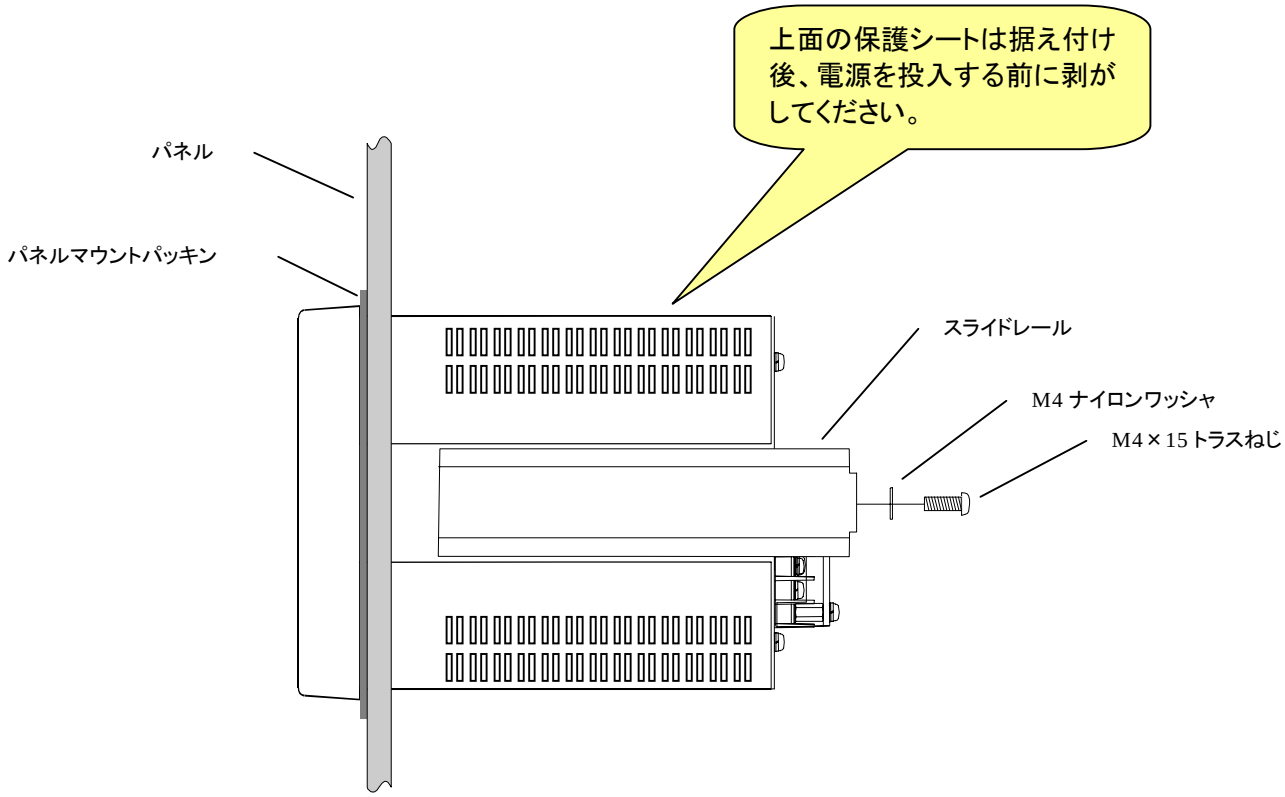
1.3.2.　リアパネル



2．設置

2.1．　据え付け

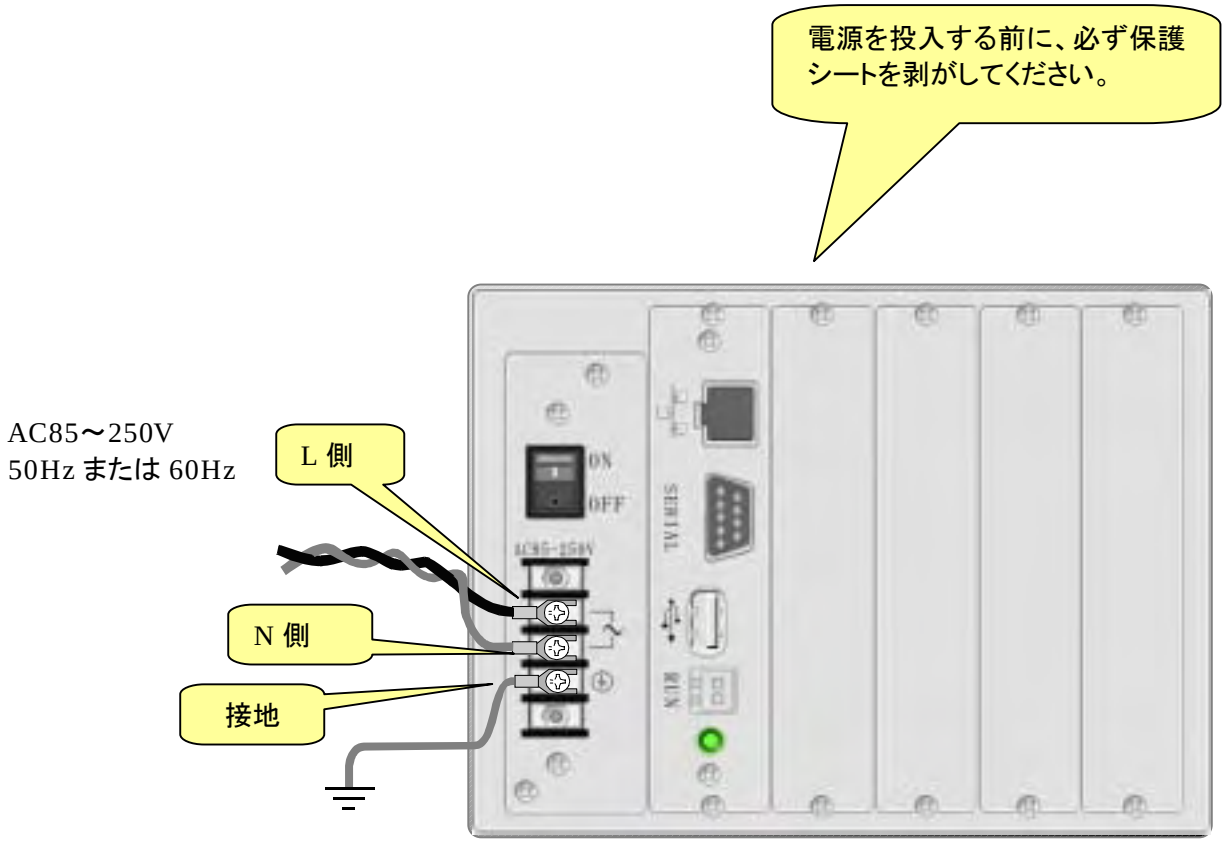
本器の据え付け形態は、スライドレールによるパネルマウントです。
パネルマウントの際に、付属のパネルマウントパッキンを使用すれば、フロントパネルは IP65相当の防滴構造となります。
なお、本器の上面に貼られている保護シートは、据え付け時の異物混入を防止するためのものです。
据え付けが完了したら剥がしてください。



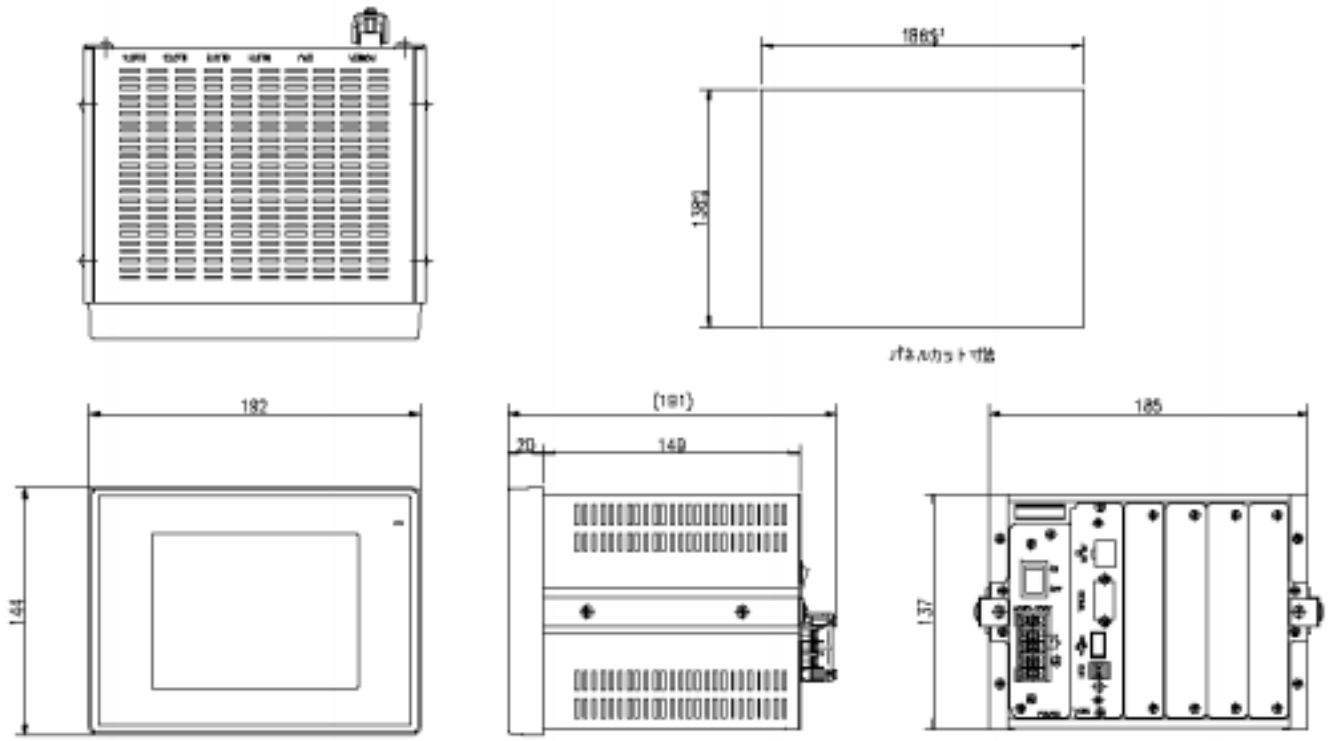
２.２.　電源の接続

AD-4821の電源には安定した AC 85～250V、50Hz または 60Hz を使用してください。
電源ラインおよび接地ラインはノイズによる誤動作を防止するため、動力系（モーター、インバータ等）とは別に配線してください。
なお、誤動作防止のほか感電事故防止のため、接地の配線は必ず行ってください。

電源を投入する前には、上面の保護シートが剥がされていることを確認してください。
保護シートを付けたまま通電すると、内部回路が加熱により破損する可能性があります。



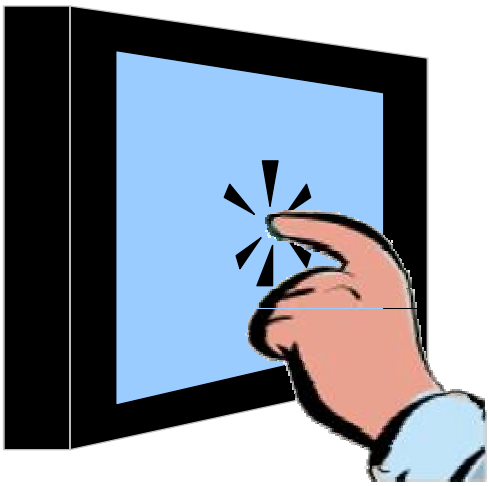
２.３.　外形寸法とパネルカット寸法



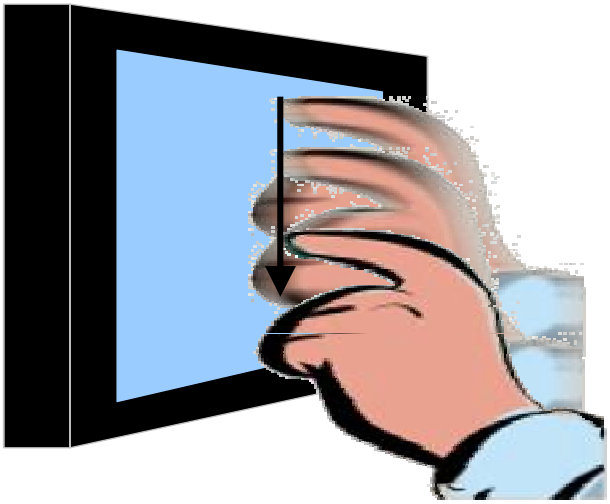
３．基本操作

３.１．　タッチパネルの操作方法

- 『タッチする』
  指で画面上を軽く押す動作です。画面上の設定項目を選択したり、「メニュー」、「＜」、「＞」ボタンなどを選択したりします。



- 『ドラッグする』
  指で画面上を軽く押したまま指を動かす動作です。

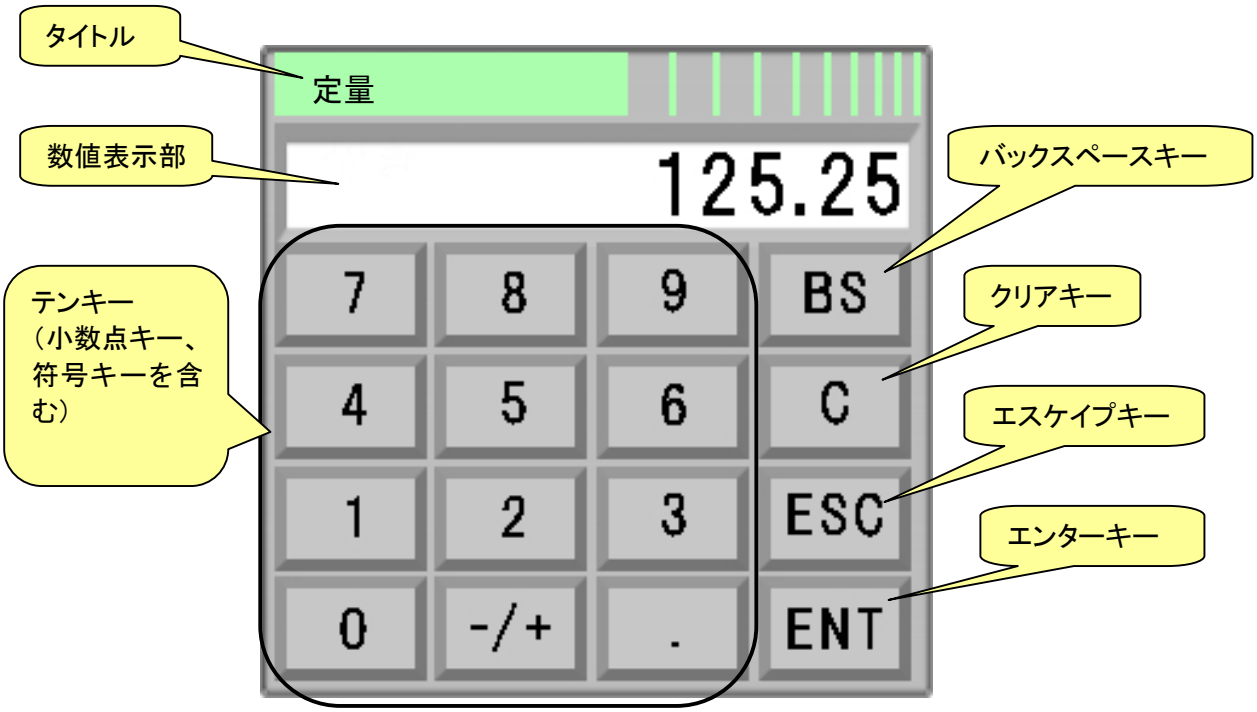


⚠ **爪を立てたり、汚れた指でタッチパネル面を操作しないでください。パネル面を傷つける可能性があります。**

3.2.　数値入力方法

① 入力したい項目をタッチする。

② 設定したい数値を入力し、「ENT」キーをタッチする。



■ 上図テンキーパッドの機能について

- タイトル
  入力項目名が表示されます。
- 数値表示部
  設定する数値が表示されます。テンキーパッドを開いたときには現在設定されている値が表示されます。最初に入力した値が1桁目として表示されます。例えば，現在設定値が″123″として、ソフトキーボードを開いてから最初に″5″を入力すると、数値表示部の表示は、″5″になります。
- テンキー（小数点キー、符号キーを含む）

テンキーで入力された値が数値表示部の値の後ろに追加されます。小数点以下の桁数がない場合には小数テンキーは無効になります。

- バックスペースキー
  数値表示部の右端の桁の数値を削除します。
- クリアキー
  数値表示部の値を0にします。
- エスケープキー
  ソフトキーボードを閉じて、設定を無効にします。
- エンターキー
  テンキーパッドを閉じて、設定を確定します。

３.３.　項目選択方法

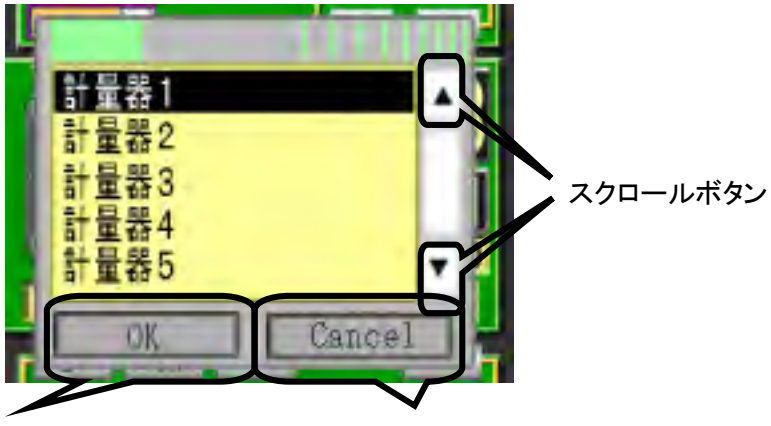
決められた一覧から必要な項目を選択する方法です。『▼』項目の右端に『▼』印は表示されています。

①　入力したい項目をタッチする。

②　プルダウンメニュー一覧あるいはリストメニュー一覧が表示されます。

- プルダウンメニュー一覧

- リストメニュー一覧



選択設定確定『OK』ボタン　　選択設定『Cancel』ボタン

③ プルダウンメニュー一覧の場合は、必要な項目をタッチすることで選択設定できます。リストメニュー一覧の場合は、必要な項目をタッチし、つぎに『OK』ボタンをタッチすることで選択設定できます。

- プルダウンメニュー一覧

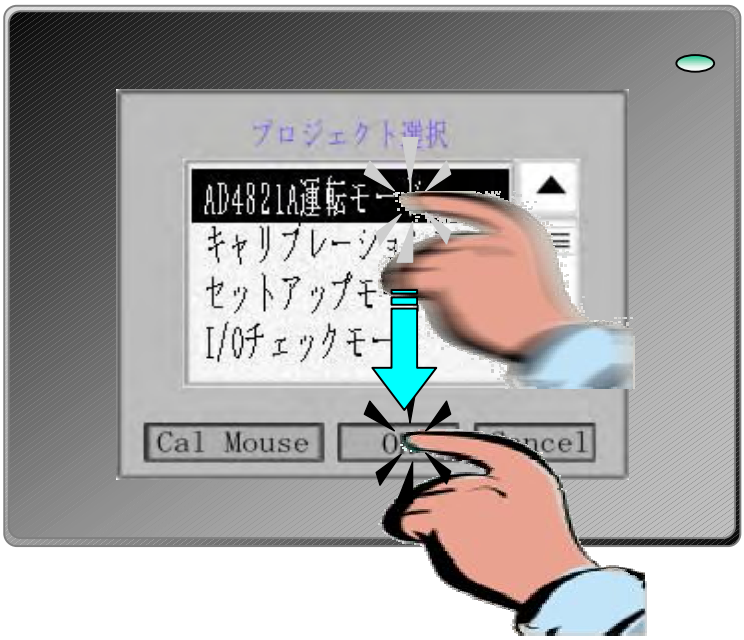
- リストメニュー一覧

３．４．　モード切替方法

- 本器は、動作状態に合わせてさまざまな「モード」があります。モードの切換えは、電源投入とタッチパネル操作によりおこないます。

① 電源投入後、下記画面が表示されます。この画面が表示されている間に左端上端を押した状態にする。

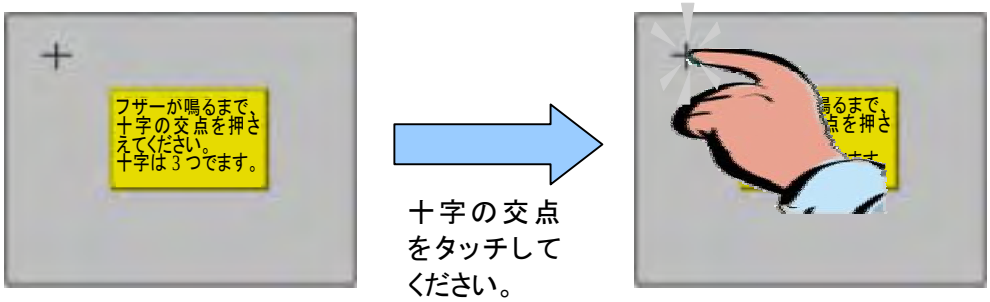
② 「運転モード」、「キャリブレーションモード」、「セットアップモード」、「I/O チェックモード」を切替える画面が表示されます。起動したいモードを選択し「OK」ボタンを押してください。



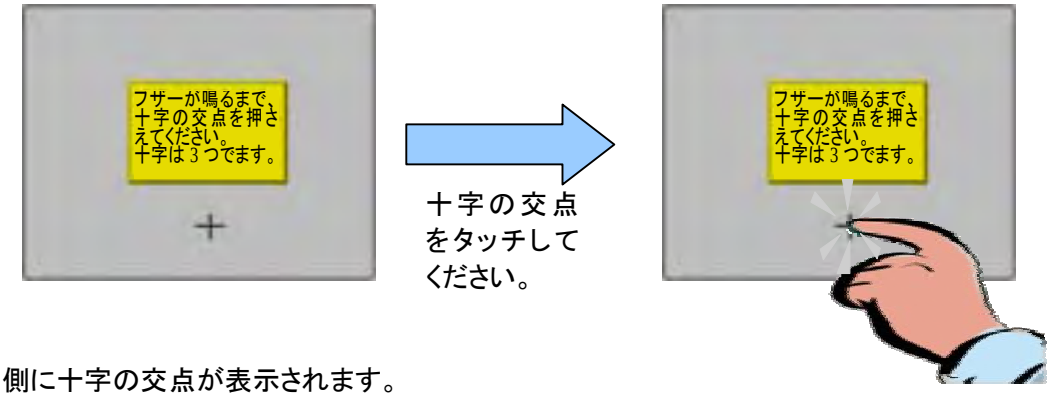
３．５．　タッチパネルキャリブレーション調整（Cal　Mouse）

実際のタッチ位置とボタン等の操作位置がずれてきた場合、その調整をおこなう機能です。

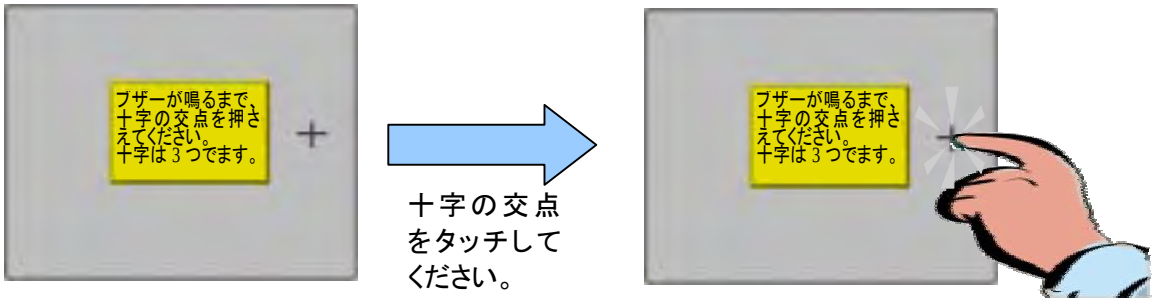
① 『Cal　Mouse』ボタンをタッチすると下記マウス調整画面が表示されます



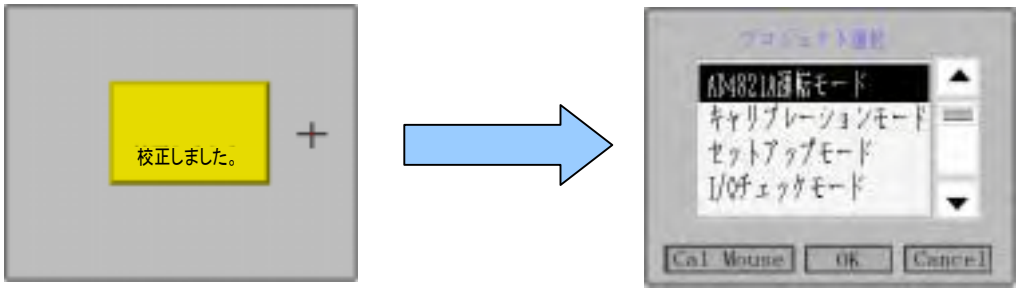
② 十字の交点をタッチしてください。



③ 右側に十字の交点が表示されます。



④ 『校正しました。』と表示され、プロジェクト選択画面に戻ります。



3.6. 操作モード

3.6.1. 概要

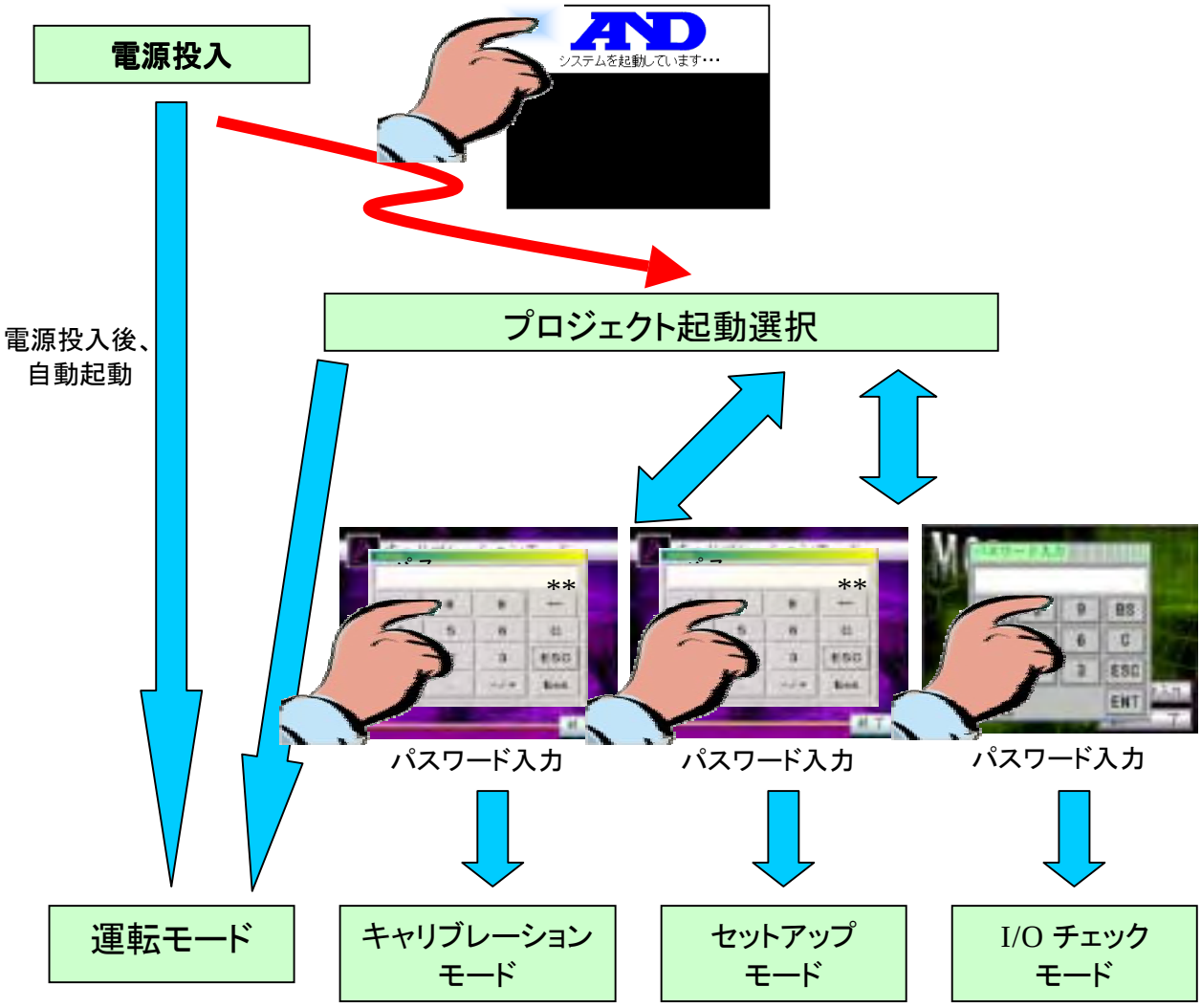
操作モードには、次の4つのモードがあります。

- 運転モード
  切り出し制御、設定、リアルタイムで運転の状態を監視するモードです。

- キャリブレーションモード
  分銅調整等のキャリブレーション、計量機能の設定をおこなうモードです。

- セットアップモード
  使用する I/O ボードの設定、周辺機器との接続設定、ﾃﾞｼﾞﾀﾙ入出力のピン毎の機能設定等をおこなうモードです。

- I/O チェックモード
  DIO チェック、A/D 値モニタ、D/A 出力値のチェックおよびモニタおこなうモードです。



操作モードの状態遷移図

4．セットアップモード

4.1．　パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820）

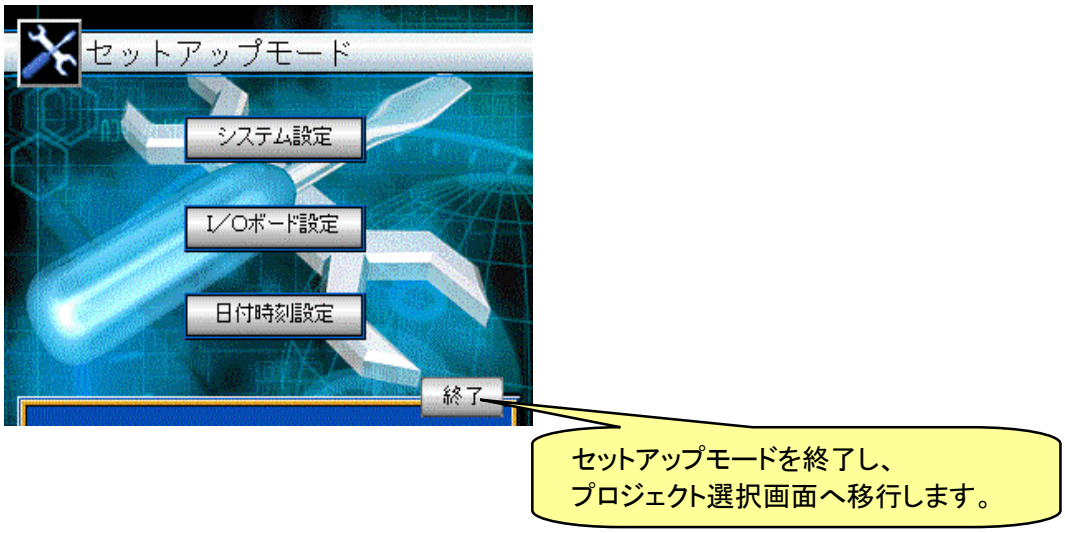
① セットアップモードを起動すると、パスワード入力画面が表示されます

② ここでパスワード（0～9 までの数値）を入力し、『ENT』キーをタッチします。
③ パスワードが認証確認できればセットアップメニューが表示されます。
④ パスワードが間違っていた場合、『パスワード入力』をタッチし、再度パスワードを入力してください。

⑤ プロジェクト選択に戻りたい場合は、『ESC』ボタンをタッチ、右端下の『終了』ボタンをタッチしてください。

４.２.　セットアップメニュー画面

『システム設定』、『I/Oボード設定』、『日付時刻設定』各ボタンをタッチすることで各設定画面に移行します。



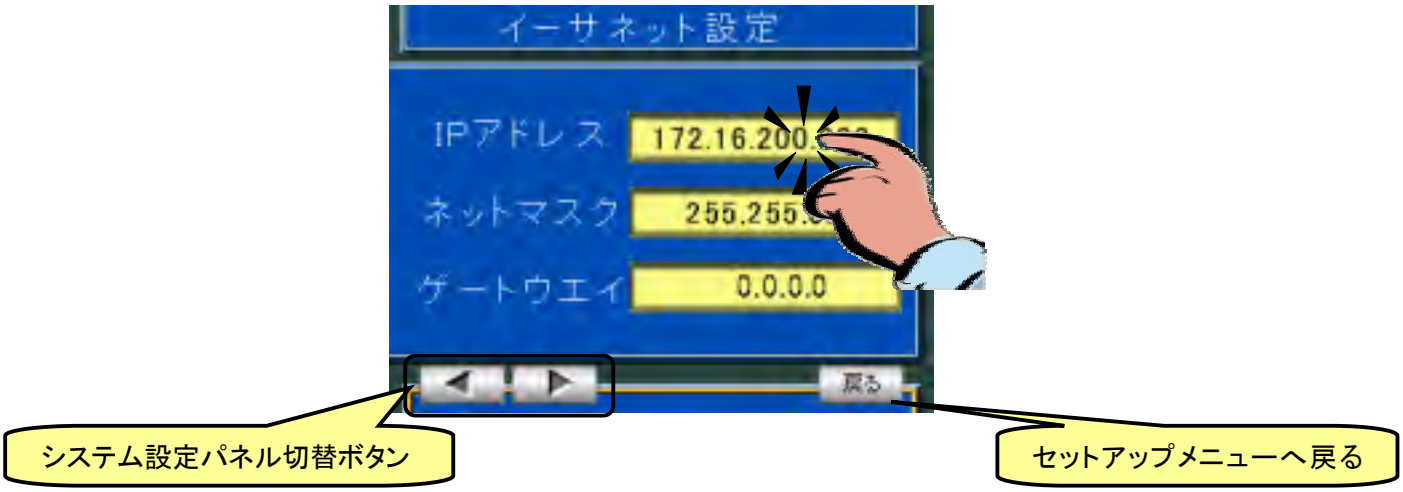
- システム設定
  IP アドレス、シリアル、最大計量器数、PLC 等の設定をおこないます。

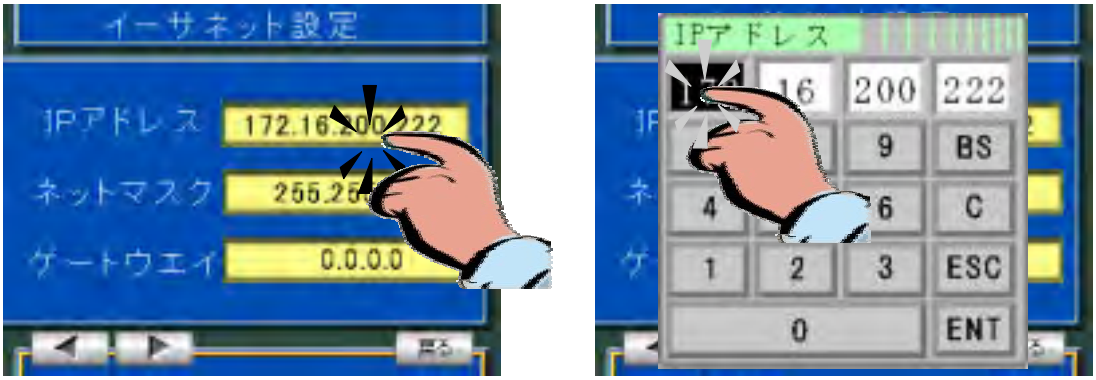
- I/O ボード設定
  I/O スロット毎の設定をおこないます。

- 日付時刻設定
  日付時刻設定をおこないます。

4.3. システム設定

4.3.1. イーサネット設定



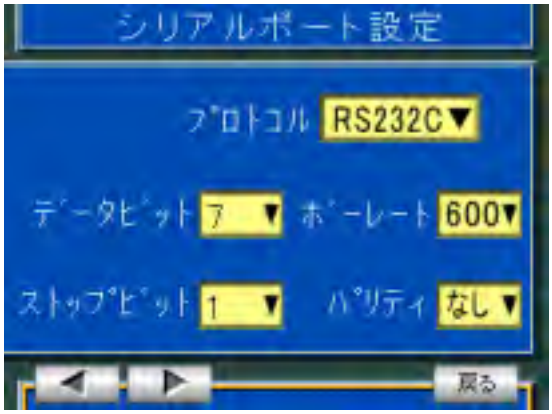


- IP アドレス
  ① IF アドレス設定ボックスをタッチする。
  ② IP アドレステンキーが表示されます。
  ③ 変更するアドレスをタッチすると背景色が変わります。次に、数字を設定する。
  同様にして他のアドレス設定も①~③の方法で設定する。
  確定する場合は、『ENT』キーをタッチする。

- ネットマスク
  IP アドレスの設定方法で、ネットマスクを設定してください。

- ゲートウエイ
  IP アドレスの設定方法で、ゲートウエイを設定してください。

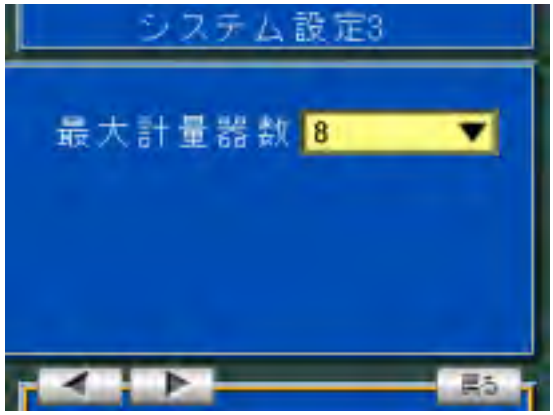
４．３．２．　シリアルポート設定



シリアルポートの設定を各選択ボックスより選択してください。

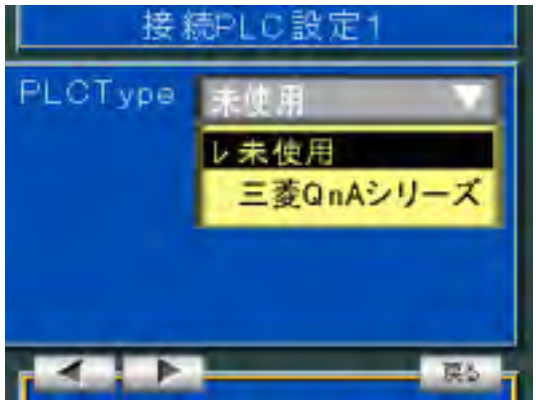
- プロトコル（RS232C/RS422/RS485）
- データビット（7/8）
- ボーレート（600/1200/2400/4800/7200/9600/14400/19200/38400/57600）
- ストップﾋﾞｯﾄ（1/2）
- パリティ（なし/偶数/奇数）

４．３．３．　システム設定３（最大計量器数）設定



- 最大計量器数（1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12）を設定してください。

4.3.4. 接続 PLC 設定 1

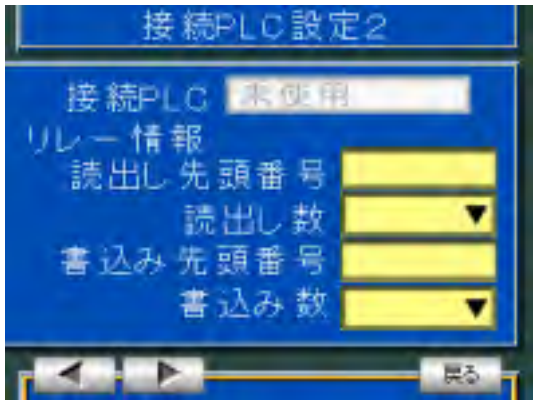


- 接続 PLC の形式を選択してください。
  未使用/三菱 QnA シリーズ

  ① 未使用
  メモリリンク機能を使用しない場合は、この設定にしてください。
  ② 三菱 QnA シリーズ
  シリアルポート推奨設定。
  - プロトコル: RS232C
  - データビット: 7
  - ボーレート:任意に選択
    (600/1200/2400/4800/7200/9600/14400/19200/38400/**57600**)
  - ストップビット(**1**/2)
  - パリティ(なし/**偶数**/奇数)

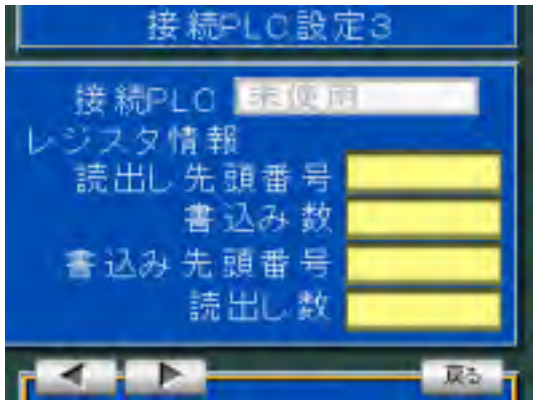
  PLC 側のユニット設定は、下記設定にしてください。
  - 通信方式 :専用プロトコル、アスキーモード、QnA フレーム 形式 4
  - ネットワーク番号 :00h(固定)
  - PC 番号 :FFh
  - 局番号 :00h
  - 自局番号 :00h

４．３．５．　接続 PLC 設定 2



- リレー情報
  『三菱 QnA シリーズ』選択時
  - 読出し先頭番号
    読出しをおこなう PLC 側の内部ユーザの内部リレー（M）先頭番号を設定します。
  - 読出し数
    読出しをおこなう PLC 側の内部ユーザの内部リレー（M）数を16個単位（1ch）で設定します。
    （読出しなし/1ch分読出し/2ch分読出し/3ch分読出し/4ch分読出し/5ch分読出し/6ch分読出し/7ch分読出し)
  - 書込み数
    書込みをおこなう PLC 側の内部ユーザの内部リレー（M）先頭番号を設定します。
  - 書込み先頭エリア
    書込みをおこなう PLC 側の内部ユーザの内部リレー（M）数を16個単位（1ch）で設定します。
    （書込みなし/1ch分書込み/2ch分書込み/3ch分書込み/4ch分書込み/5ch書込み/6ch分書込み/7ch分書込み/8ch分書込み/9ch分書込み/10ch分書込み/11ch分書込み/12ch分書込み）

４．３．６．　接続 PLC 設定３



- レジスタ情報
  『三菱 QnA シリーズ』選択時
  - 書込み数
    書込みをおこなう PLC 側の内部ユーザのデータレジスタ（D）先頭番号を設定します。
  - 書込み先頭エリア
    書込みをおこなう PLC 側の内部ユーザのデータレジスタ（D）数を設定します。

4.3.7.　接続ＰＬＣとリレー情報項目

4.3.7.1.　三菱社製 QnA シリーズ

- 読出しリレー（AD4821 ← PLC）

No.	名称	信号	内部リレー（M）	
1	計量器 1　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号	
2	計量器 1　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+1	
3	計量器 1　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+2	
4	計量器 1　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+3	
5	計量器 1　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+4	
6	計量器 1　排出スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+5	
7	計量器 1　強制計量完了	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+6	
8	計量器 1　一時停止	状態	読出し先頭番号+7	1ch
9	計量器 2　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+8	
10	計量器 2　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+9	
11	計量器 2　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+10	
12	計量器 2　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+11	
13	計量器 2　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+12	
14	計量器 2　排出スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+13	
15	計量器 2　強制計量完了	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+14	
16	計量器 2　一時停止	状態	読出し先頭番号+15	
17	計量器 3　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+16	
18	計量器 3　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+17	
19	計量器 3　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+18	
20	計量器 3　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+19	
21	計量器 3　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+20	
22	計量器 3　排出スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+21	
23	計量器 3　強制計量完了	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+22	
24	計量器 3　一時停止	状態	読出し先頭番号+23	
25	計量器 4　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+24	2ch
26	計量器 4　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+25	
27	計量器 4　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+26	
28	計量器 4　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+27	
29	計量器 4　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+28	
30	計量器 4　排出スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+29	
31	計量器 4　強制計量完了	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+30	
32	計量器 4　一時停止	状態	読出し先頭番号+31	
33	計量器 5　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+32	3ch
34	計量器 5　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+33	
35	計量器 5　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+34	
36	計量器 5　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+35	
37	計量器 5　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+36	
38	計量器 5　排出スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+37	
39	計量器 5　強制計量完了	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+38	
40	計量器 5　一時停止	状態	読出し先頭番号+39	
41	計量器 6　AZ	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+40	
42	計量器 6　AZ リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+41	
43	計量器 6　TARE	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+42	
44	計量器 6　TARE リセット	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+43	
45	計量器 6　投入スタート	パルス（1 秒）	読出し先頭番号+44	

No.	名称	信号	内部リレー(M)	
46	計量器 6　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+45	
47	計量器 6　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+46	
48	計量器 6　一時停止	状態	読出し先頭番号+47	
49	計量器 7　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+48	
50	計量器 7　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+49	
51	計量器 7　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+50	
52	計量器 7　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+51	
53	計量器 7　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+52	
54	計量器 7　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+53	
55	計量器 7　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+54	
56	計量器 7　一時停止	状態	読出し先頭番号+55	
57	計量器 8　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+56	
58	計量器 8　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+57	
59	計量器 8　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+58	
60	計量器 8　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+59	
61	計量器 8　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+60	
62	計量器 8　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+61	
63	計量器 8　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+62	
64	計量器 8　一時停止	状態	読出し先頭番号+63	
65	計量器 9　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+64	
66	計量器 9　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+65	
67	計量器 9　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+66	
68	計量器 6　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+67	
69	計量器 9　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+68	
70	計量器 9　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+69	
71	計量器 9　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+70	
72	計量器 9　一時停止	状態	読出し先頭番号+71	
73	計量器 10　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+72	
74	計量器 10　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+73	
75	計量器 10　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+74	
76	計量器 10　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+75	
77	計量器 10　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+76	
78	計量器 10　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+77	
79	計量器 10　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+78	
80	計量器 10　一時停止	状態	読出し先頭番号+79	
81	計量器 11　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+80	
82	計量器 11　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+81	
83	計量器 11　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+82	
84	計量器 11　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+83	
85	計量器 11　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+84	
86	計量器 11　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+85	
87	計量器 11　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+86	
88	計量器 11　一時停止	状態	読出し先頭番号+87	
89	計量器 12　AZ	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+88	
90	計量器 12　AZ リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+89	
91	計量器 12　TARE	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+90	
92	計量器 12　TARE リセット	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+91	
93	計量器 12　投入スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+92	

4ch

5ch

6ch

No.	名称	信号	内部リレー(M)	
94	計量器 12　排出スタート	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+93	
95	計量器 12　強制計量完了	パルス(1 秒)	読出し先頭番号+94	
96	計量器 12　一時停止	状態	読出し先頭番号+95	

- 書込みリレー(AD4821 → PLC)

No.	名称	信号	内部リレー(M)	
1	計量器 1　安定	状態	書込み先頭番号	Ch1
2	計量器 1　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+1	
3	計量器 1　満量	状態	書込み先頭番号+2	
4	計量器 1　過量	状態	書込み先頭番号+3	
5	計量器 1　正量	状態	書込み先頭番号+4	
6	計量器 1　不足	状態	書込み先頭番号+5	
7	計量器 1　大投入	状態	書込み先頭番号+6	
8	計量器 1　中投入	状態	書込み先頭番号+7	
9	計量器 1　小投入	状態	書込み先頭番号+8	
10	計量器 1　計量中	状態	書込み先頭番号+9	
11	計量器 1　計量完了	状態	書込み先頭番号+10	
12	計量器 1　排出中	状態	書込み先頭番号+11	
13	計量器 1　排出完了	状態	書込み先頭番号+12	
14	計量器 1　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+13	
15	計量器 1　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+14	
16	計量器 1　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+15	
17	計量器 2　安定	状態	書込み先頭番号+16	Ch2
18	計量器 2　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+17	
19	計量器 2　満量	状態	書込み先頭番号+18	
20	計量器 2　過量	状態	書込み先頭番号+19	
21	計量器 2　正量	状態	書込み先頭番号+20	
22	計量器 2　不足	状態	書込み先頭番号+21	
23	計量器 2　大投入	状態	書込み先頭番号+22	
24	計量器 2　中投入	状態	書込み先頭番号+23	
25	計量器 2　小投入	状態	書込み先頭番号+24	
26	計量器 2　計量中	状態	書込み先頭番号+25	
27	計量器 2　計量完了	状態	書込み先頭番号+26	
28	計量器 2　排出中	状態	書込み先頭番号+27	
29	計量器 2　排出完了	状態	書込み先頭番号+28	
30	計量器 2　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+29	
31	計量器 2　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+30	
32	計量器 2　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+31	
33	計量器 3　安定	状態	書込み先頭番号+32	Ch3
34	計量器 3　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+33	
35	計量器 3　満量	状態	書込み先頭番号+34	
36	計量器 3　過量	状態	書込み先頭番号+35	
37	計量器 3　正量	状態	書込み先頭番号+36	
38	計量器 3　不足	状態	書込み先頭番号+37	
39	計量器 3　大投入	状態	書込み先頭番号+38	
40	計量器 3　中投入	状態	書込み先頭番号+39	
41	計量器 3　小投入	状態	書込み先頭番号+40	
42	計量器 3　計量中	状態	書込み先頭番号+41	

No.	名称	信号	内部リレー（M）	
43	計量器 3　計量完了	状態	書込み先頭番号+42	
44	計量器 3　排出中	状態	書込み先頭番号+43	
45	計量器 3　排出完了	状態	書込み先頭番号+44	
46	計量器 3　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+45	
47	計量器 3　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+46	
48	計量器 3　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+47	
49	計量器 4　安定	状態	書込み先頭番号+48	Ch4
50	計量器 4　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+49	
51	計量器 4　満量	状態	書込み先頭番号+50	
52	計量器 4　過量	状態	書込み先頭番号+51	
53	計量器 4　正量	状態	書込み先頭番号+52	
54	計量器 4　不足	状態	書込み先頭番号+53	
55	計量器 4　大投入	状態	書込み先頭番号+54	
56	計量器 4　中投入	状態	書込み先頭番号+55	
57	計量器 4　小投入	状態	書込み先頭番号+56	
58	計量器 4　計量中	状態	書込み先頭番号+57	
59	計量器 4　計量完了	状態	書込み先頭番号+58	
60	計量器 4　排出中	状態	書込み先頭番号+59	
61	計量器 4　排出完了	状態	書込み先頭番号+60	
62	計量器 4　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+61	
63	計量器 4　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+62	
64	計量器 4　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+63	
65	計量器 5　安定	状態	書込み先頭番号+64	Ch5
66	計量器 5　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+65	
67	計量器 5　満量	状態	書込み先頭番号+66	
68	計量器 5　過量	状態	書込み先頭番号+67	
69	計量器 5　正量	状態	書込み先頭番号+68	
70	計量器 5　不足	状態	書込み先頭番号+69	
71	計量器 5　大投入	状態	書込み先頭番号+70	
72	計量器 5　中投入	状態	書込み先頭番号+71	
73	計量器 5　小投入	状態	書込み先頭番号+72	
74	計量器 5　計量中	状態	書込み先頭番号+73	
75	計量器 5　計量完了	状態	書込み先頭番号+74	
76	計量器 5　排出中	状態	書込み先頭番号+75	
77	計量器 5　排出完了	状態	書込み先頭番号+76	
78	計量器 5　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+77	
79	計量器 5　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+78	
80	計量器 5　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+79	
81	計量器 6　安定	状態	書込み先頭番号+80	Ch6
82	計量器 6　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+81	
83	計量器 6　満量	状態	書込み先頭番号+82	
84	計量器 6　過量	状態	書込み先頭番号+83	
85	計量器 6　正量	状態	書込み先頭番号+84	
86	計量器 6　不足	状態	書込み先頭番号+85	
87	計量器 6　大投入	状態	書込み先頭番号+86	
88	計量器 6　中投入	状態	書込み先頭番号+87	
89	計量器 6　小投入	状態	書込み先頭番号+88	
90	計量器 6　計量中	状態	書込み先頭番号+89	

No.	名称	信号	内部リレー（M）	
91	計量器 6　計量完了	状態	書込み先頭番号+90	
92	計量器 6　排出中	状態	書込み先頭番号+91	
93	計量器 6　排出完了	状態	書込み先頭番号+92	
94	計量器 6　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+93	
95	計量器 6　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+94	
96	計量器 6　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+95	
97	計量器 7　安定	状態	書込み先頭番号+96	Ch7
98	計量器 7　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+97	
99	計量器 7　満量	状態	書込み先頭番号+98	
100	計量器 7　過量	状態	書込み先頭番号+99	
101	計量器 7　正量	状態	書込み先頭番号+100	
102	計量器 7　不足	状態	書込み先頭番号+101	
103	計量器 7　大投入	状態	書込み先頭番号+102	
104	計量器 7　中投入	状態	書込み先頭番号+103	
105	計量器 7　小投入	状態	書込み先頭番号+104	
106	計量器 7　計量中	状態	書込み先頭番号+105	
107	計量器 7　計量完了	状態	書込み先頭番号+106	
108	計量器 7　排出中	状態	書込み先頭番号+107	
109	計量器 7　排出完了	状態	書込み先頭番号+108	
110	計量器 7　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+109	
111	計量器 7　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+110	
112	計量器 7　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+111	
113	計量器 8　安定	状態	書込み先頭番号+112	Ch8
114	計量器 8　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+113	
115	計量器 8　満量	状態	書込み先頭番号+114	
116	計量器 8　過量	状態	書込み先頭番号+115	
117	計量器 8　正量	状態	書込み先頭番号+116	
118	計量器 8　不足	状態	書込み先頭番号+117	
119	計量器 8　大投入	状態	書込み先頭番号+118	
120	計量器 8　中投入	状態	書込み先頭番号+119	
121	計量器 8　小投入	状態	書込み先頭番号+120	
122	計量器 8　計量中	状態	書込み先頭番号+121	
123	計量器 8　計量完了	状態	書込み先頭番号+122	
124	計量器 8　排出中	状態	書込み先頭番号+123	
125	計量器 8　排出完了	状態	書込み先頭番号+124	
126	計量器 8　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+125	
127	計量器 8　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+126	
128	計量器 8　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+127	
129	計量器 9　安定	状態	書込み先頭番号+128	Ch9
130	計量器 9　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+129	
131	計量器 9　満量	状態	書込み先頭番号+130	
132	計量器 9　過量	状態	書込み先頭番号+131	
133	計量器 9　正量	状態	書込み先頭番号+132	
134	計量器 9　不足	状態	書込み先頭番号+133	
135	計量器 9　大投入	状態	書込み先頭番号+134	
136	計量器 9　中投入	状態	書込み先頭番号+135	
137	計量器 9　小投入	状態	書込み先頭番号+136	
138	計量器 9　計量中	状態	書込み先頭番号+137	

No.	名称	信号	内部リレー（M）	
139	計量器 9　計量完了	状態	書込み先頭番号+138	
140	計量器 9　排出中	状態	書込み先頭番号+139	
141	計量器 9　排出完了	状態	書込み先頭番号+140	
142	計量器 9　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+141	
143	計量器 9　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+142	
144	計量器 9　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+143	
145	計量器 10　安定	状態	書込み先頭番号+144	
146	計量器 10　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+145	
147	計量器 10　満量	状態	書込み先頭番号+146	
148	計量器 10　過量	状態	書込み先頭番号+147	
149	計量器 10　正量	状態	書込み先頭番号+148	
150	計量器 10　不足	状態	書込み先頭番号+149	
151	計量器 10　大投入	状態	書込み先頭番号+150	
152	計量器 10　中投入	状態	書込み先頭番号+151	
153	計量器 10　小投入	状態	書込み先頭番号+152	
154	計量器 10　計量中	状態	書込み先頭番号+153	
155	計量器 10　計量完了	状態	書込み先頭番号+154	
156	計量器 10　排出中	状態	書込み先頭番号+155	
157	計量器 10　排出完了	状態	書込み先頭番号+156	
158	計量器 10　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+157	
159	計量器 10　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+158	
160	計量器 10　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+159	
161	計量器 11　安定	状態	書込み先頭番号+160	
162	計量器 11　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+161	
163	計量器 11　満量	状態	書込み先頭番号+162	
164	計量器 11　過量	状態	書込み先頭番号+163	
165	計量器 11　正量	状態	書込み先頭番号+164	
166	計量器 11　不足	状態	書込み先頭番号+165	
167	計量器 11　大投入	状態	書込み先頭番号+166	
168	計量器 11　中投入	状態	書込み先頭番号+167	
169	計量器 11　小投入	状態	書込み先頭番号+168	
170	計量器 11　計量中	状態	書込み先頭番号+169	
171	計量器 11　計量完了	状態	書込み先頭番号+170	
172	計量器 11　排出中	状態	書込み先頭番号+171	
173	計量器 11　排出完了	状態	書込み先頭番号+172	
174	計量器 11　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+173	
175	計量器 11　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+174	
176	計量器 11　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+175	
177	計量器 12　安定	状態	書込み先頭番号+176	
178	計量器 12　ゼロ付近	状態	書込み先頭番号+177	
179	計量器 12　満量	状態	書込み先頭番号+178	
180	計量器 12　過量	状態	書込み先頭番号+179	
181	計量器 12　正量	状態	書込み先頭番号+180	
182	計量器 12　不足	状態	書込み先頭番号+181	
183	計量器 12　大投入	状態	書込み先頭番号+182	
184	計量器 12　中投入	状態	書込み先頭番号+183	
185	計量器 12　小投入	状態	書込み先頭番号+184	
186	計量器 12　計量中	状態	書込み先頭番号+185	

No.	名称	信号	内部リレー（M）	
187	計量器 12　計量完了	状態	書込み先頭番号+186	
188	計量器 12　排出中	状態	書込み先頭番号+187	
189	計量器 12　排出完了	状態	書込み先頭番号+188	
190	計量器 12　AZ エラー	状態	書込み先頭番号+189	
191	計量器 12　計量時間遅延	状態	書込み先頭番号+190	
192	計量器 12　排出時間遅延	状態	書込み先頭番号+191	

- 書込みレジスタ（AD4821　→　PLC）

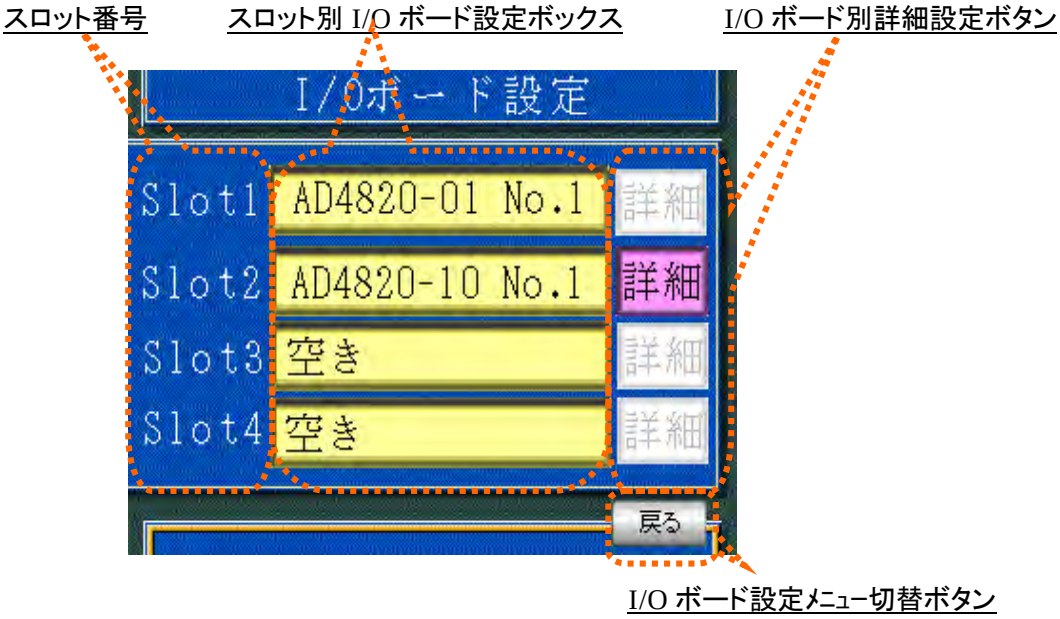
No.	名称	データレジスタ
1	計量器 1　計量結果	書込み先頭番号
2	計量器 1　総重量値	書込み先頭番号+1
3	計量器 1　正味重量	書込み先頭番号+2
4	計量器 2　計量結果	書込み先頭番号+3
5	計量器 2　総重量値	書込み先頭番号+4
6	計量器 2　正味重量	書込み先頭番号+5
7	計量器 3　計量結果	書込み先頭番号+6
8	計量器 3　総重量値	書込み先頭番号+7
9	計量器 3　正味重量	書込み先頭番号+8
10	計量器 4　計量結果	書込み先頭番号+9
11	計量器 4　総重量値	書込み先頭番号+10
12	計量器 4　正味重量	書込み先頭番号+11
13	計量器 5　計量結果	書込み先頭番号+12
14	計量器 5　総重量値	書込み先頭番号+13
15	計量器 5　正味重量	書込み先頭番号+14
16	計量器 6　計量結果	書込み先頭番号+15
17	計量器 6　総重量値	書込み先頭番号+16
18	計量器 6　正味重量	書込み先頭番号+17
19	計量器 7　計量結果	書込み先頭番号+18
20	計量器 7　総重量値	書込み先頭番号+19
21	計量器 7　正味重量	書込み先頭番号+20
22	計量器 8　計量結果	書込み先頭番号+21
23	計量器 8　総重量値	書込み先頭番号+22
24	計量器 8　正味重量	書込み先頭番号+23
25	計量器 9　計量結果	書込み先頭番号+24
26	計量器 9　総重量値	書込み先頭番号+25
27	計量器 9　正味重量	書込み先頭番号+26
28	計量器 10　計量結果	書込み先頭番号+27
29	計量器 10　総重量値	書込み先頭番号+28
30	計量器 10　正味重量	書込み先頭番号+29
31	計量器 11　計量結果	書込み先頭番号+30
32	計量器 11　総重量値	書込み先頭番号+31
33	計量器 11　正味重量	書込み先頭番号+32
34	計量器 12　計量結果	書込み先頭番号+33
35	計量器 12　総重量値	書込み先頭番号+34
36	計量器 12　正味重量	書込み先頭番号+35

４．４．　Ｉ／Ｏボード設定

４．４．１．　スロット毎のボード設定

- 各I／Oスロットに装着するボードの機能選択設定をスロット毎におこないます。
  同一機能の選択はおこなわないでください。

※ここで設定されたスロット毎のボード設定は、セットアップメニューの画面の『終了』ボタンをタッチし、セットアップモードを終了するときの保存されます。すべての設定が終了したら『終了』ボタンで終了してください。



- スロット番号
  I/O ボード設定をおこなうことができるスロット番号を表示します。
- スロット別 I/O ボード設定ボックス
  各I／Oスロットに装着するボードの機能を選択し設定します。
- I/O ボード別詳細設定ボタン
  AD4820-01 以外のボードの関してのみ詳細設定をおこなうことができます。
- I/O ボード設定メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、I/O ボード設定メニューに戻ることができます。

４．４．２．　I/O ボードの選択種類

①　空き（未使用時）

ボードが未装着か、装着されていて使用しない場合はこの設定にしてください。

②　AD4820-01　No.1

L_C 入力モジュールの 1ch～4chを使用する場合にこの設定にしてください。

③　AD4820-01　No.2

L_C 入力モジュールの 5ch～8chを使用する場合にこの設定にしてください。

④　AD4820-01　No.3

L_C 入力モジュールの 9ch～12chを使用する場合にこの設定にしてください。

⑤～⑦　AD4820-10　No.1、AD4820-10　No.2、AD4820-10　No.3

AD4820-10（標準ボード）を使用する場合は、No.1～No.2 の何れかの設定にしてください。同一種類の項目は選択しないでください。

⑧～⑩　AD4820-12　No.1、AD4820-12　No.2、AD4820-12　No.3

AD4820-12（DO64 ボード）を使用する場合は、No.1～No.2 の何れかの設定にしてください。同一種類の項目は選択しないでください。

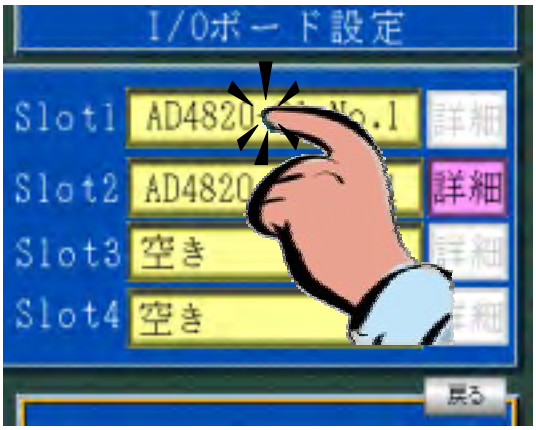
⑪～⑬　AD4820-13　No.1、AD4820-13　No.2、AD4820-13　No.3

AD4820-13（RL16 出力ボード）を使用する場合は、No.1～No.2 の何れかの設定にしてください。同一種類の項目は選択しないでください。

I/O ボード機能選択方法

- スロットに挿入した I/O ボードの使用目的に合った項目を選択する。

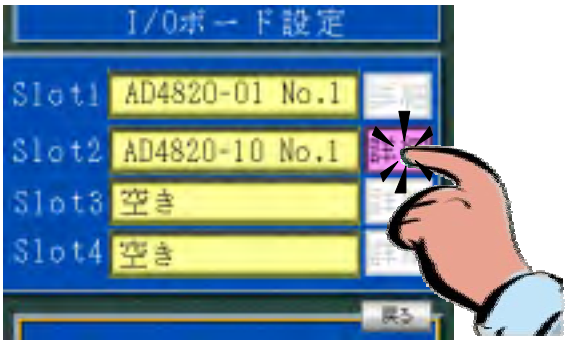
① 各スロットの設定ボックスをタッチする。



② リストボックスが表示されたら、使用目的に合った項目をタッチし、『OK』ボタンをタッチすることで設定できます。設定をおこなわない場合は、『Cancel』ボタンタッチしてください。

4.5. スロット毎の詳細設定

- AD4820-01 以外のボードに関してのみ詳細設定をおこなうことができます。



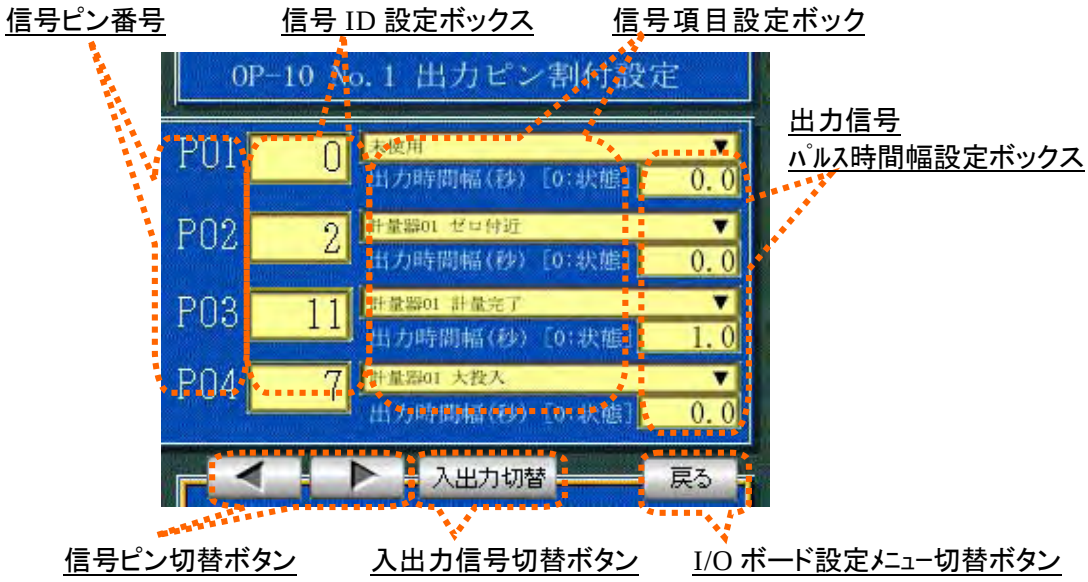
4.5.1. AD4820-10 No.1~No.3 の I/O ボード選択時

使用目的に合った信号項目をピン毎に設定します。

入力ピン割付設定

- 信号ピン番号
  割付をおこなうことができるピン番号を表示します。
- 信号 ID 設定ボックス
  信号 ID 設定ボックスをタッチすることでテンキーが表示され、信号の ID を入力することにより使用目的に合った信号を各ピンに割り付けることができます。信号 ID を設定すると、信号 ID に対応した信号項目が表示されます。
- 信号項目設定ボックス
  信号項目設定ボックスをタッチすることでリストボックスが表示され、使用目的に合った信号を各ピンに割り付けます。
- 信号ピン切替ボタン
  割付をおこなうことができるピン番号を切替えることができます。『◀』ボタンで減少し、『▶』ボタンでピン番号が増加します。
- 入出力信号切替ボタン
  入力信号ピンの設定と出力信号ピンの設定画面を切替えることができます。
- I/O ボード設定メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、I/O ボード設定メニューに戻ることができます。

出力ピン割付設定



- 信号ピン番号
  割付をおこなうことができるピン番号を表示します。
- 信号 ID 設定ボックス
  信号 ID 設定ボックスをタッチすることでテンキーが表示され、信号の ID を入力することにより使用目的に合った信号を各ピンに割り付けることができます。信号 ID を設定すると、信号 ID に対応した信号項目が表示されます。
- 信号項目設定ボックス
  信号項目設定ボックスをタッチすることでリストボックスが表示され、使用目的に合った信号を各ピンに割り付けます。
- 出力信号パルス時間幅設定ボックス
  設定した出力信号が ON になったときの ON 時間を設定します。0.0 秒に設定した場合は、信号の状態をそのまま出力します。

- 信号ピン切替ボタン
  割付をおこなうことができるピン番号を切替えることができます。『 』ボタンで減少し、『 』ボタンでピン番号が増加します。
- 入出力信号切替ボタン
  入力信号ピンの設定と出力信号ピンの設定画面を切替えることができます。
- I/O ボード設定メニュー切替ボタン
  『 』ボタンをタッチすることにより、I/O ボード設定メニューに戻ることができます。

4.5.2. AD4820-12 No.1~No.3 の I/O ボード選択時

AD4820-10 No.1~No.3 の**出力ピン割付設定**と同様に設定してください。

4.5.3. AD4820-13 No.1~No.3 の I/O ボード選択時

AD4820-10 No.1~No.3 の**出力ピン割付設定**と同様に設定してください。

4.5.4.　入力信号項目

ID	名称	ID	名称	ID	名称
0	未使用	33	計量器 05　AZ	66	計量器 09　AZ リセット
1	計量器 01　AZ	34	計量器 05　AZ リセット	67	計量器 09　風袋引き
2	計量器 01　AZ リセット	35	計量器 05　風袋引き	68	計量器 09　風袋引きリセット
3	計量器 01　風袋引き	36	計量器 05　風袋引きリセット	69	計量器 09　投入開始
4	計量器 01　風袋引きリセット	37	計量器 05　投入開始	70	計量器 09　排出開始
5	計量器 01　投入開始	38	計量器 05　排出開始	71	計量器 09　強制完了
6	計量器 01　排出開始	39	計量器 05　強制完了	72	計量器 09　一時停止
7	計量器 01　強制完了	40	計量器 05　一時停止	73	計量器 10　AZ
8	計量器 01　一時停止	41	計量器 06　AZ	74	計量器 10　AZ リセット
9	計量器 02　AZ	42	計量器 06　AZ リセット	75	計量器 10　風袋引き
10	計量器 02　AZ リセット	43	計量器 06　風袋引き	76	計量器 10　風袋引きリセット
11	計量器 02　風袋引き	44	計量器 06　風袋引きリセット	77	計量器 10　投入開始
12	計量器 02　風袋引きリセット	45	計量器 06　投入開始	78	計量器 10　排出開始
13	計量器 02　投入開始	46	計量器 06　排出開始	79	計量器 10　強制完了
14	計量器 02　排出開始	47	計量器 06　強制完了	80	計量器 10　一時停止
15	計量器 02　強制完了	48	計量器 06　一時停止	81	計量器 11　AZ
16	計量器 02　一時停止	49	計量器 07　AZ	82	計量器 11　AZ リセット
17	計量器 03　AZ	50	計量器 07　AZ リセット	83	計量器 11　風袋引き
18	計量器 03　AZ リセット	51	計量器 07　風袋引き	84	計量器 11　風袋引きリセット
19	計量器 03　風袋引き	52	計量器 07　風袋引きリセット	85	計量器 11　投入開始
20	計量器 03　風袋引きリセット	53	計量器 07　投入開始	86	計量器 11　排出開始
21	計量器 03　投入開始	54	計量器 07　排出開始	87	計量器 11　強制完了
22	計量器 03　排出開始	55	計量器 07　強制完了	88	計量器 11　一時停止
23	計量器 03　強制完了	56	計量器 07　一時停止	89	計量器 12　AZ
24	計量器 03　一時停止	57	計量器 08　AZ	90	計量器 12　AZ リセット
25	計量器 04　AZ	58	計量器 08　AZ リセット	91	計量器 12　風袋引き
26	計量器 04　AZ リセット	59	計量器 08　風袋引き	92	計量器 12　風袋引きリセット
27	計量器 04　風袋引き	60	計量器 08　風袋引きリセット	93	計量器 12　投入開始
28	計量器 04　風袋引きリセット	61	計量器 08　投入開始	94	計量器 12　排出開始
29	計量器 04　投入開始	62	計量器 08　排出開始	95	計量器 12　強制完了
30	計量器 04　排出開始	63	計量器 08　強制完了	96	計量器 12　一時停止
31	計量器 04　強制完了	64	計量器 08　一時停止		
32	計量器 04　一時停止	65	計量器 09　AZ		

4.5.5.　出力信号項目

ID	名称	ID	名称	ID	名称
0	未使用	46	計量器 04　安定	92	計量器 07　ゼロ付近
1	計量器 01　安定	47	計量器 04　ゼロ付近	93	計量器 07　満量
2	計量器 01　ゼロ付近	48	計量器 04　満量	94	計量器 07　過量
3	計量器 01　満量	49	計量器 04　過量	95	計量器 07　正量
4	計量器 01　過量	50	計量器 04　正量	96	計量器 07　不足
5	計量器 01　正量	51	計量器 04　不足	97	計量器 07　大投入
6	計量器 01　不足	52	計量器 04　大投入	98	計量器 07　中投入
7	計量器 01　大投入	53	計量器 04　中投入	99	計量器 07　小投入
8	計量器 01　中投入	54	計量器 04　小投入	100	計量器 07　計量完了
9	計量器 01　小投入	55	計量器 04　計量完了	101	計量器 07　排出中
10	計量器 01　計量完了	56	計量器 04　排出中	102	計量器 07　排出完了
11	計量器 01　排出中	57	計量器 04　排出完了	103	計量器 07　AZエラー
12	計量器 01　排出完了	58	計量器 04　AZエラー	104	計量器 07　計量時間遅滞
13	計量器 01　AZエラー	59	計量器 04　計量時間遅滞	105	計量器 07　排出時間遅滞
14	計量器 01　計量時間遅滞	60	計量器 04　排出時間遅滞	106	計量器 08　安定
15	計量器 01　排出時間遅滞	61	計量器 05　安定	107	計量器 08　ゼロ付近
16	計量器 02　安定	62	計量器 05　ゼロ付近	108	計量器 08　満量
17	計量器 02　ゼロ付近	63	計量器 05　満量	109	計量器 08　過量
18	計量器 02　満量	64	計量器 05　過量	110	計量器 08　正量
19	計量器 02　過量	65	計量器 05　正量	111	計量器 08　不足
20	計量器 02　正量	66	計量器 05　不足	112	計量器 08　大投入
21	計量器 02　不足	67	計量器 05　大投入	113	計量器 08　中投入
22	計量器 02　大投入	68	計量器 05　中投入	114	計量器 08　小投入
23	計量器 02　中投入	69	計量器 05　小投入	115	計量器 08　計量完了
24	計量器 02　小投入	70	計量器 05　計量完了	116	計量器 08　排出中
25	計量器 02　計量完了	71	計量器 05　排出中	117	計量器 08　排出完了
26	計量器 02　排出中	72	計量器 05　排出完了	118	計量器 08　AZエラー
27	計量器 02　排出完了	73	計量器 05　AZエラー	119	計量器 08　計量時間遅滞
28	計量器 02　AZエラー	74	計量器 05　計量時間遅滞	120	計量器 08　排出時間遅滞
29	計量器 02　計量時間遅滞	75	計量器 05　排出時間遅滞	121	計量器 09　安定
30	計量器 02　排出時間遅滞	76	計量器 06　安定	122	計量器 09　ゼロ付近
31	計量器 03　安定	77	計量器 06　ゼロ付近	123	計量器 09　満量
32	計量器 03　ゼロ付近	78	計量器 06　満量	124	計量器 09　過量
33	計量器 03　満量	79	計量器 06　過量	125	計量器 09　正量
34	計量器 03　過量	80	計量器 06　正量	126	計量器 09　不足
35	計量器 03　正量	81	計量器 06　不足	127	計量器 09　大投入
36	計量器 03　不足	82	計量器 06　大投入	128	計量器 09　中投入
37	計量器 03　大投入	83	計量器 06　中投入	129	計量器 09　小投入
38	計量器 03　中投入	84	計量器 06　小投入	130	計量器 09　計量完了
39	計量器 03　小投入	85	計量器 06　計量完了	131	計量器 09　排出中
40	計量器 03　計量完了	86	計量器 06　排出中	132	計量器 09　排出完了
41	計量器 03　排出中	87	計量器 06　排出完了	133	計量器 09　AZエラー
42	計量器 03　排出完了	88	計量器 06　AZエラー	134	計量器 09　計量時間遅滞
43	計量器 03　AZエラー	89	計量器 06　計量時間遅滞	135	計量器 09　排出時間遅滞
44	計量器 03　計量時間遅滞	90	計量器 06　排出時間遅滞	136	計量器 10　安定
45	計量器 03　排出時間遅滞	91	計量器 07　安定	137	計量器 10　ゼロ付近

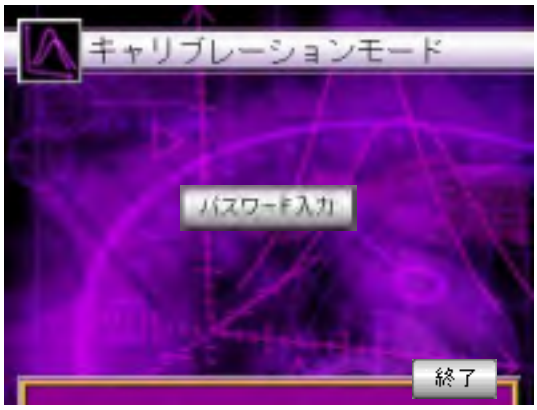
ID	名称
138	計量器 10　満量
139	計量器 10　過量
140	計量器 10　正量
141	計量器 10　不足
142	計量器 10　大投入
143	計量器 10　中投入
144	計量器 10　小投入
145	計量器 10　計量完了
146	計量器 10　排出中
147	計量器 10　排出完了
148	計量器 10　AZエラー
149	計量器 10　計量時間遅滞
150	計量器 10　排出時間遅滞
151	計量器 11　安定
152	計量器 11　ゼロ付近
153	計量器 11　満量
154	計量器 11　過量
155	計量器 11　正量
156	計量器 11　不足
157	計量器 11　大投入
158	計量器 11　中投入
159	計量器 11　小投入
160	計量器 11　計量完了
161	計量器 11　排出中
162	計量器 11　排出完了
163	計量器 11　AZエラー
164	計量器 11　計量時間遅滞
165	計量器 11　排出時間遅滞
166	計量器 12　安定
167	計量器 12　ゼロ付近
168	計量器 12　満量
169	計量器 12　過量
170	計量器 12　正量
171	計量器 12　不足
172	計量器 12　大投入
173	計量器 12　中投入
174	計量器 12　小投入
175	計量器 12　計量完了
176	計量器 12　排出中
177	計量器 12　排出完了
178	計量器 12　AZエラー
179	計量器 12　計量時間遅滞
180	計量器 12　排出時間遅滞

5．キャリブレーションモード

5.1．　パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820）

① セットアップモードを起動すると、パスワード入力画面が表示されます

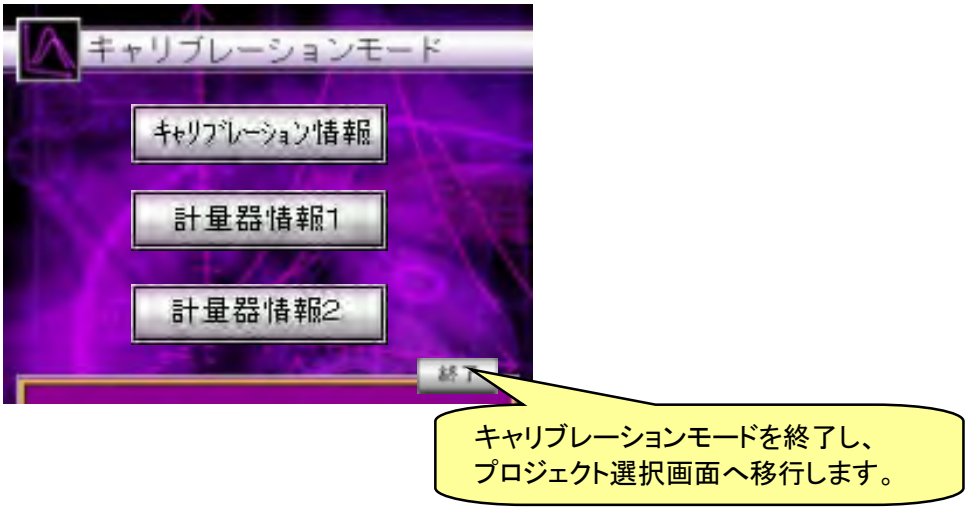
② ここでパスワード（0～9 までの数値）を入力し、『ENT』キーをタッチします。
③ パスワードが認証確認できればキャリブレーションメニューが表示されます。
④ パスワードが間違っていた場合、『パスワード入力』パスワード入力』をタッチし、再度パスワードを入力してください。



⑤ プロジェクト選択に戻りたい場合は、『ESC』ボタンをタッチ、右端下の『終了』ボタンをタッチしてください。

５．２．　キャリブレーションメニュー画面

ロードセルの出力電圧と重量値を関係付ける操作、および計量器の基本的な定数の設定を選択して設定・調整します。『 』、『 』、『 』各ボタンをタッチすることで各設定・調整画面に移行します。



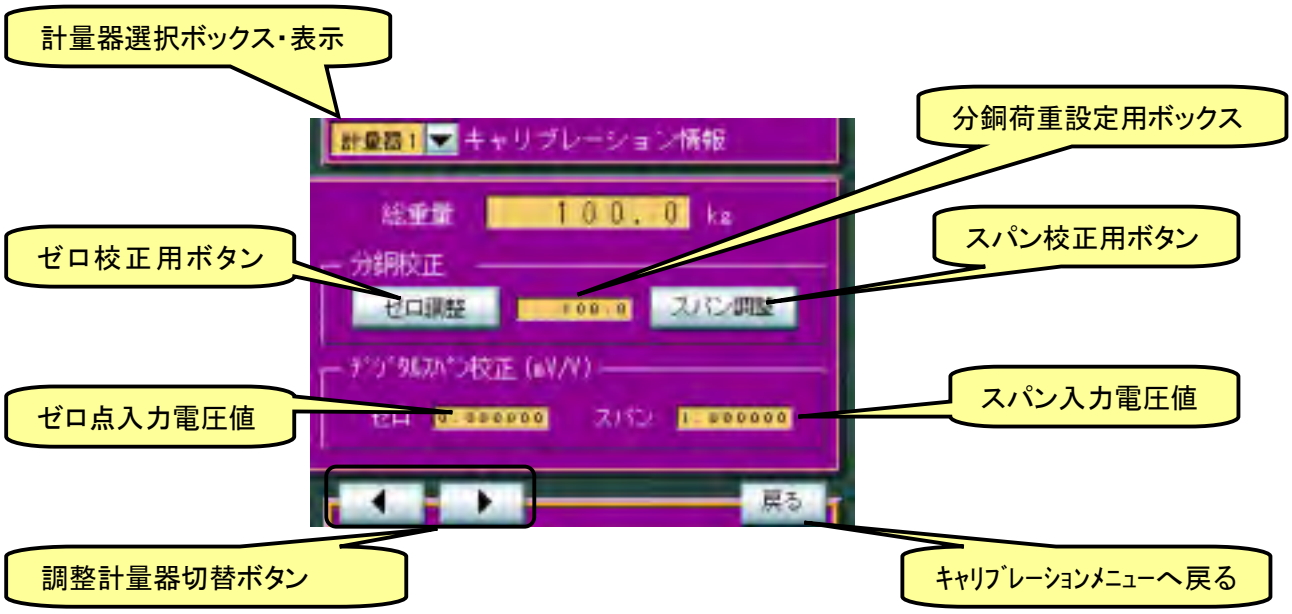
■　キャリブレーション情報

計量器毎にロードセルの出力電圧と重量値を関係付ける操作・調整を主におこないます。

■　計量器情報１、計量器情報２

計量器毎に計量器の基本的な定数の選択および設定をおこないます。

5.2.1. キャリブレーション情報



- 調整計量器選択ボックス
  ボックスをタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のからキャリブレーションをおこなう計量器を選択することで調整をおこなう計量器を選択できます。
- 分銅校正
  - ゼロ調整ボタン
    計量器のゼロ点を設定するボタンです。
  - スパン調整ボタン
    計量器の感度を設定するボタンです。
- デジタルスパン校正
  - ゼロ点入力電圧値設定ボックス
    ゼロ点におけるロードセル出力（mV/V）をキー入力により設定します。
  - スパン入力電圧値設定ボックス
    ひょう量荷重におけるロードセル出力（mV/V）をキー入力により設定します。
- 調整計量器切替ボタン
  調整をおこなう計量器を切替えることができます。『◀』ボタンで減少し、『▶』ボタンで計量器 No.が増加します。
- キャリブレーションメニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、キャリブレーションメニューに戻ることができます。

5.2.1.1. 分銅校正（分銅を使用するキャリブレーション）

以下に分銅校正の手順の例を示します。

① 調整計量器の選択

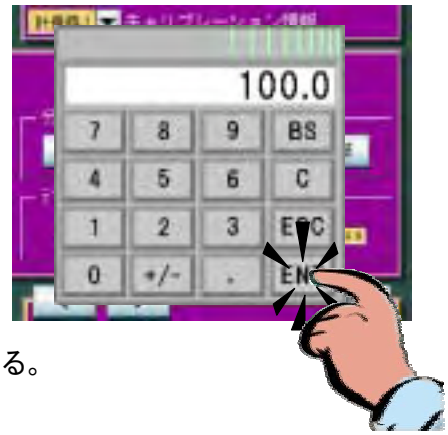
調整計量器選択ボックス『 』 あるいは調整計量器切替ボタン『 』・『 』により、分銅調整をおこなう計量器を指定する。

② ゼロ点校正

分銅を載せない状態でゼロ調整ボタン『 』をタッチする。このとき、デジタルスパン校正のゼロ入力電圧値（mV/V）も更新されます。

③ スパン校正

(1) 分銅荷重設定用ボックスをタッチすると、テンキーバッドが表示されます。



(2) 分銅荷重値を入力し、『ENT』キーをタッチする。

(3) スパン調整ボタン『 』をタッチする。このとき、デジタルスパン校正のスパン入力電圧値（mV/V）も更新されます。

5.2.1.2. デジタルスパン校正

以下にデジタルスパン校正の手順の例を示します。

① 調整計量器の選択

調整計量器選択ボックス『 』 あるいは調整計量器切替ボタン『 』・『 』により、分銅調整をおこなう計量器を指定する。

② ゼロ点校正

分銅を載せない状態でゼロ調整ボタン『 』をタッチする。
あるいは、ゼロ点入力電圧値設定ボックスをタッチし、ゼロ点におけるロードセル出力（mV/V）をキー入力により設定します。

③ スパン校正

スパン入力電圧値設定ボックスをタッチし、ひょう量荷重におけるロードセル出力（mV/V）をキー入力により設定します。

５．２．２．　計量器情報１

計量器の基本的な定数を計量器毎に設定します。

- 計量器選択ボックス
  ボックスをタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のから計量情報1の設定をおこなう計量器を選択することで設定をおこなう計量器を選択できます。

- 計量情報設定ボックス
  計量機能
  計量器のゼロ点を設定するボタンです。
  選択項目：未使用／投入計量／排出計量
  最小目盛
  重量値の最小目盛（飛び数）を選択し、設定します。
  選択項目：1／2／5／10／20／50／100
  ただし、選択項目表示は、小数点を加味した表示となります。
  小数点位置
  重量値の小数点位置を選択し、設定します。
  選択項目： 0／0．0／0．00／0．000／0．0000
  単位
  重量値の単位を選択し、設定します。
  選択項目：g／kg／t
  ローパスフィルタ
  ロードセル出力信号のばらつきを抑える機能です。
  デジタルフィルタの遮断周波数を選択します。
  選択項目： 11．0Hz／8．0Hz／5．6Hz／4．0Hz／2．8Hz／2．0Hz／1．4Hz／1．0Hz／0．7Hz
  ひょう量
  計量器のひょう量を設定します。

- 計量器切替ボタン
  設定をおこなう計量器を切替えることができます。『◀』ボタンで減少し、『▶』ボタンで計量器 No.が増加します。
- キャリブレーションメニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、キャリブレーションメニューに戻ることができます。

５．２．３．　計量器情報２
５．２．４．　計量器の基本的な定数を計量器毎に設定します。

- 計量器選択ボックス
  ボックスをタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のから計量情報１の設定をおこなう計量器を選択することで設定をおこなう計量器を選択できます。

- 計量情報設定ボックス
  安定検出
  安定検出重量幅、時間幅を設定します。

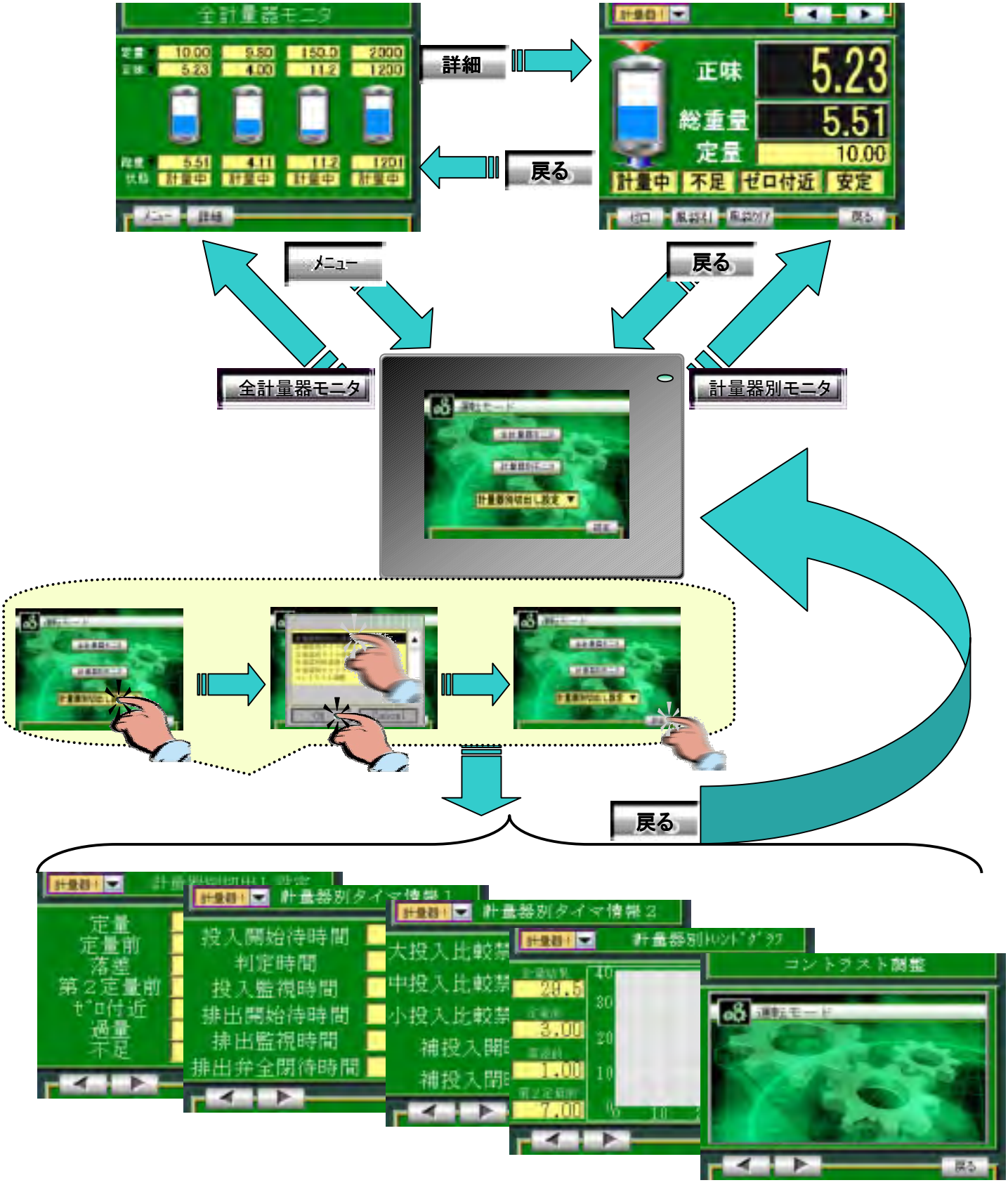
  ゼロトラッキング機能
  ゼロトラッキング機能の ON/OFF、重量幅、時間幅を設定します。

  デジタルヒステリシス機能
  デジタルヒステリシス機能の ON/OFF、重量幅、時間幅を設定します。
  パワーオン時ゼロ補正範囲
  電源投入時にｾﾞﾛ補正をおこなう範囲をキャリブレーションでゼロ校正をおこなった点を中心に、ひょう量に対する割合（%）で設定します。
  たとえば、設定を 10.0%にすると、ゼロ校正点を中心に 10.0%の範囲のときパワーオン時にゼロを自動にｾﾞﾛ補正をおこないます。
  ゼロ補正範囲
  キャリブレーションでゼロ校正をおこなった点を中心に、ひょう量に対する割合（%）で設定します。
  たとえば、設定を 2.0%にするとゼロ校正点を中心に 2.0%の範囲で『ゼロ』が受け付け可能です。

- 計量器切替ボタン
  設定をおこなう計量器を切替えることができます。『◀』ボタンで減少し、『▶』ボタンで計量器 No.が増加します。
- キャリブレーションメニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、キャリブレーションメニューに戻ることができます。

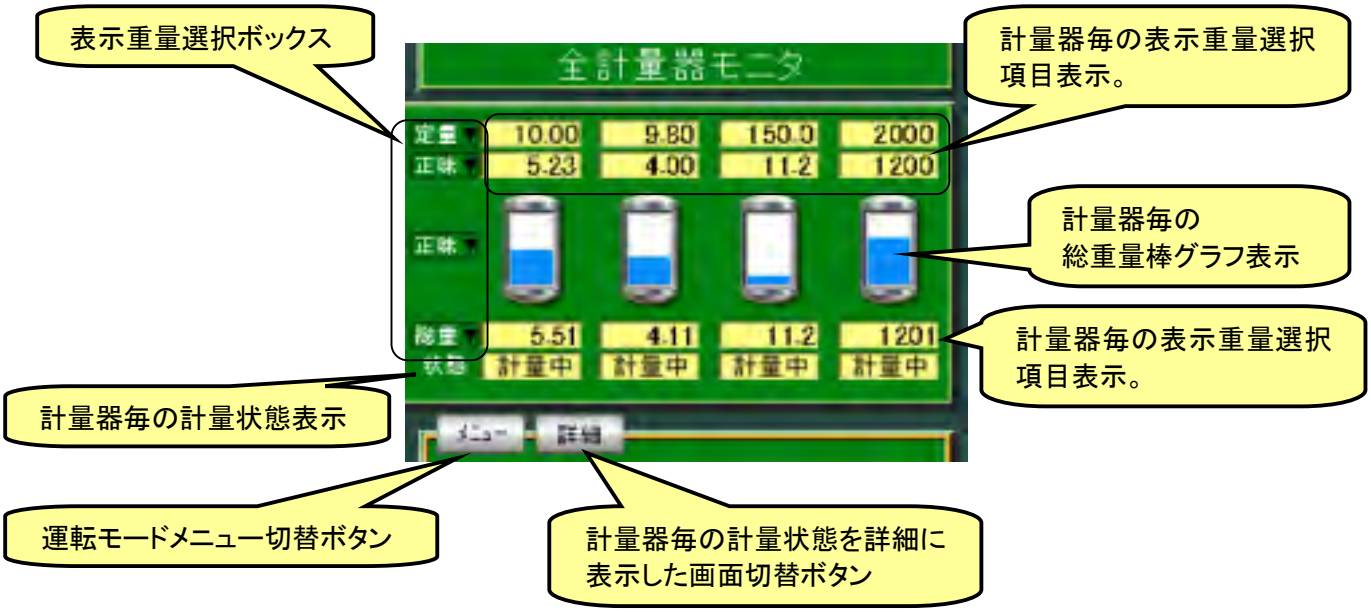
6． AD4821A 運転モード

6．1． 各表示画面の移行方法

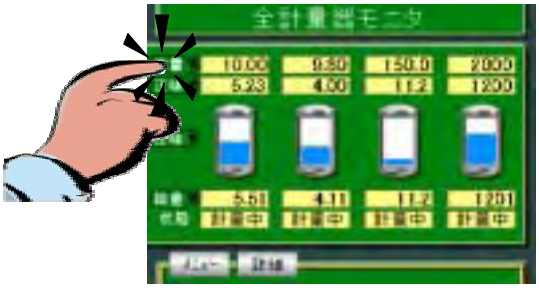


６．２．　全計量器モニタ

電源を投入すると、セットアップモード-システム設定-最大計量器数に対応した全計量器モニタ画面が表示されます。



- 表示重量選択ボックス
  ボックスをタッチし、リストメニュー一覧のから表示したい項目（総重/正味/定量）を選択することで表示したい重量を表示することができます。



- 運転モードメニュー切替ボタン
  『メニュー』ボタンをタッチすることにより、運転モードメニューを表示することができます。
- 計量器毎の計量状態詳細画面切替ボタン
  『詳細』ボタンをタッチすることにより、計量器毎の計量状態を表示した画面を表示することができます。
- 計量状態表示
  計量器毎に計量器の状態（計量待/計量中/計量完了/排出中/排出完了）を表示します。
- 重量値選択項目表示
  表示重量選択ボックスで選択された項目（総重量/正味/定量）を計量器毎に表示します。
- 総重量棒グラフ表示
  計量器毎に総重量値を棒グラフで表示します。ひょう量で FULL、ゼロで空表示になります。

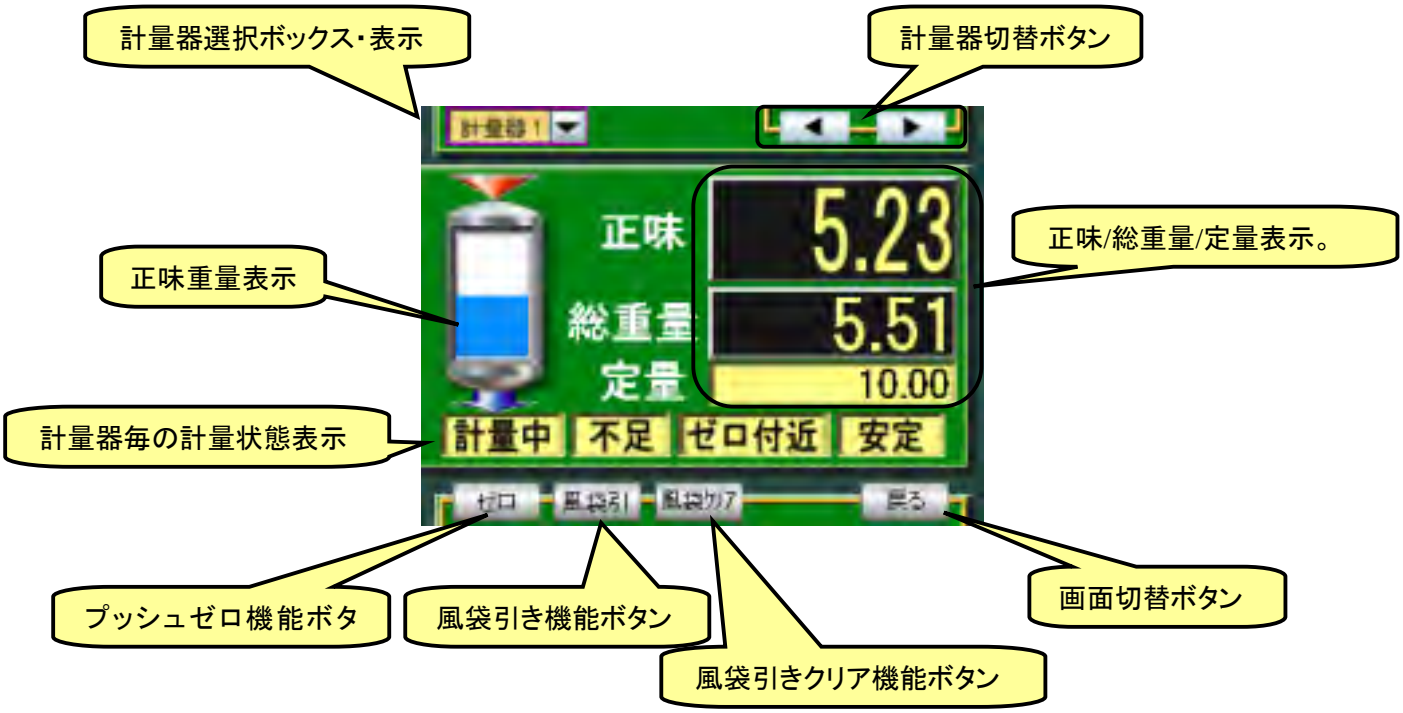
６．２．１．　最大計量器に対応したモニタ表示

- セットアップモードで設定した最大計量器数が、『1』のとき、計量器別詳細表示と同一となります。

- セットアップモードで設定した最大計量器数が、『2 から 8』のとき、ホッパーの表示が最大計量器数分表示されます。

- セットアップモードで設定した最大計量器数が、『9 から 12』のとき、ホッパーの表示がないデジタルメータのみの表示となります。

6.3. 計量器別モニタ



- 計量器選択ボックス

  計量器選択ボックス『 』をタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のから表示をおこなう計量器を選択することができます。
- 計量器切替ボタン

  表示をおこなう計量器を切替えることができます。『 』ボタンで減少し、『 』ボタンで計量器 No.が増加します。
- 正味/総重量/定量表示

  正味

  正味重量を表示します。

  総重量

  総重量値を表示します。

  定量

  定量値の表示/設定をおこないます。

- ゼロ機能ボタン

  このボタンにタッチすることに、ゼロ補正をおこなうことができます。
- 風袋引機能ボタン

  このボタンにタッチすることに、風袋引きをおこなうことができます。
- 風袋引クリア機能ボタン

  このボタンにタッチすることに、風袋引きを解除します。
- 切替ボタン

  『 』ボタンをタッチすることにより、計量器別モニタを表示する前に表示していた画面に戻ることができます。
- 計量状態表示

  計量状態

  計量器の状態(計量待/計量中/計量完了/排出中/排出完了)を表示します。

  比較状態表示

定量に対して正味重量の比較状態（不足/正量/過量）を表示します。

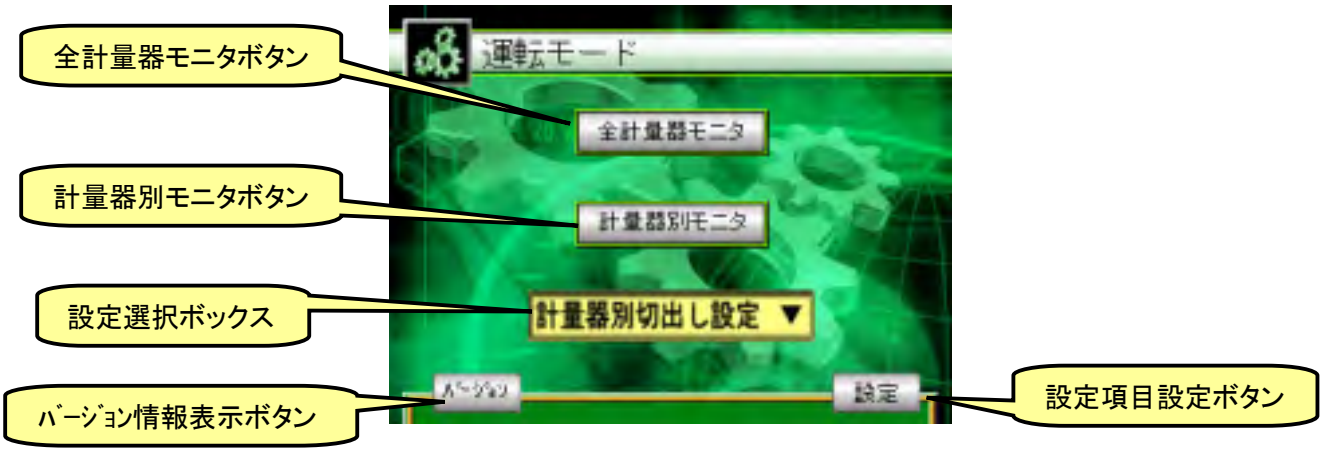
ゼロ付近状態表示

総重量値がゼロ付近範囲の場合は『ゼロ付近』と表示します。

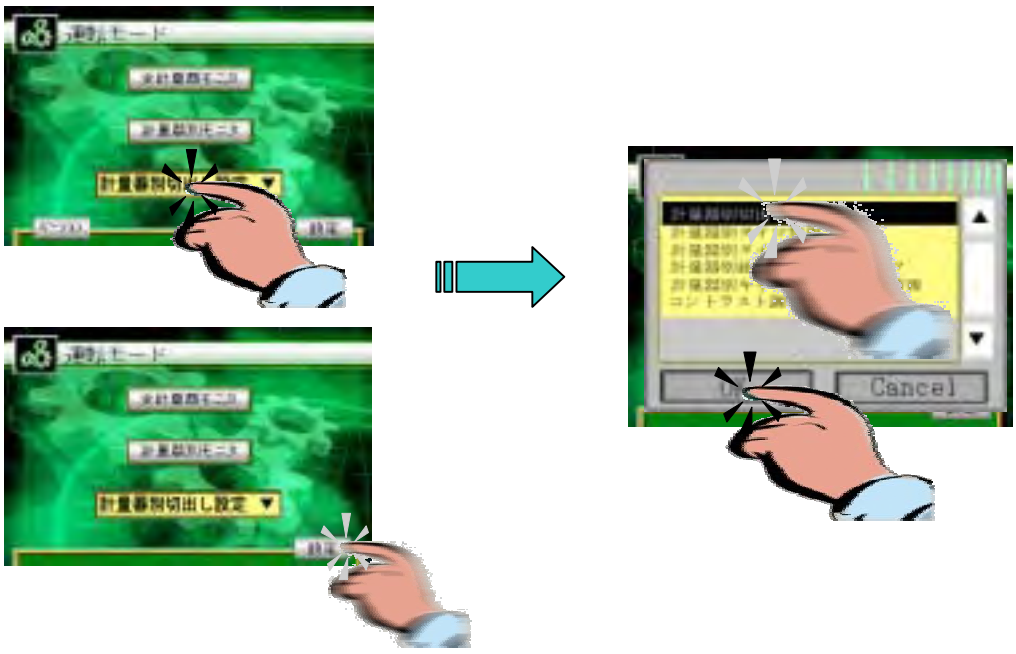
安定状態表示

総重量値が安定しているとき、『安定』と表示します。

6.4. 運転モードメニュー



- ■ 全計量器モニタ
  セットアップモード-システム設定-最大計量器数に対応した全計量器モニタ画面が表示されます。
- ■ 計量器別モニタ
  計量器毎の計量情報モニタ画面が表示されます。
- ■ 各種設定選択ボックス
  - 計量器毎の切出し設定、ﾀｲﾏ設定、ﾄﾚﾝﾄﾞｸﾞﾗﾌ表示、コントラスト調整をおこなう画面が表示されます。
  - 選択ボックスをタッチすると、メニュー一覧が表示されます。設定したい項目をタッチし、『OK』ボタンをタッチすることで選択した画面が表示されます。ただし、同一項目を選択した場合は選択した画面は表示されませんので、『設定』ボタンをタッチし、表示するようにしてください。また、今表示している項目を設定した場合も『設定』ボタンをタッチし、表示するようにしてください。



- ■ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ情報表示ボタン
  AD4821Aのソフトウエアバージョン情報が表示されます。

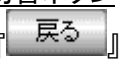
６.５.　各種設定画面

６.５.１.　計量器別切出し設定

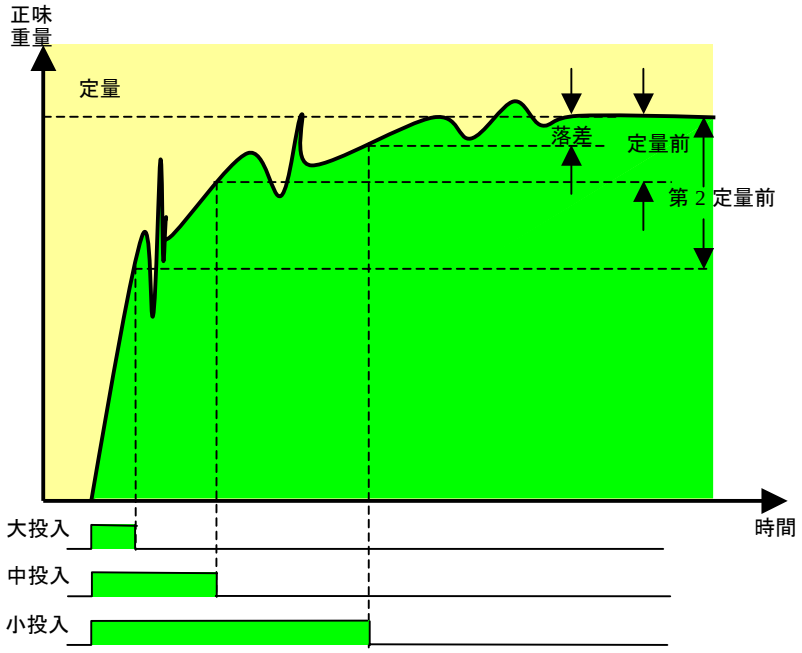
- 計量器選択ボックス

  計量器選択ボックス『 』をタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のから表示をおこなう計量器を選択することができます。
- 計量器切替ボタン

  表示をおこなう計量器を切替えることができます。『 』ボタンで減少し、『 』ボタンで計量器 No.が増加します。
- 切替ボタン

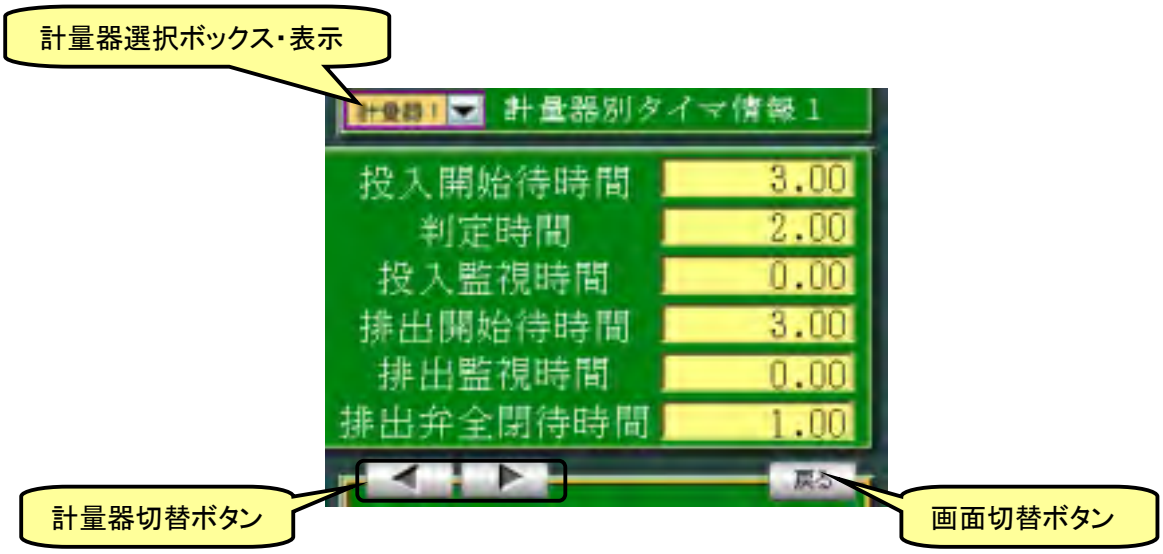
  『  』ボタンをタッチすることにより、運転モードメニューに戻ることができます。

- 定量設定ボックス
  小投入およびジョグは、正味重量値が’定量値－落差’になった時点で終了します。
- 定量前設定ボックス
  中投入は、正味重量値が’定量値－定量前’になった時点で終了します。
- 落差設定ボックス
  小投入およびジョグは、正味重量値が’定量値－落差’になった時点で終了します。
- 第2定量前設定ボックス
  大投入は、正味重量値が’定量値－第 2 定量前’になった時点で終了します。

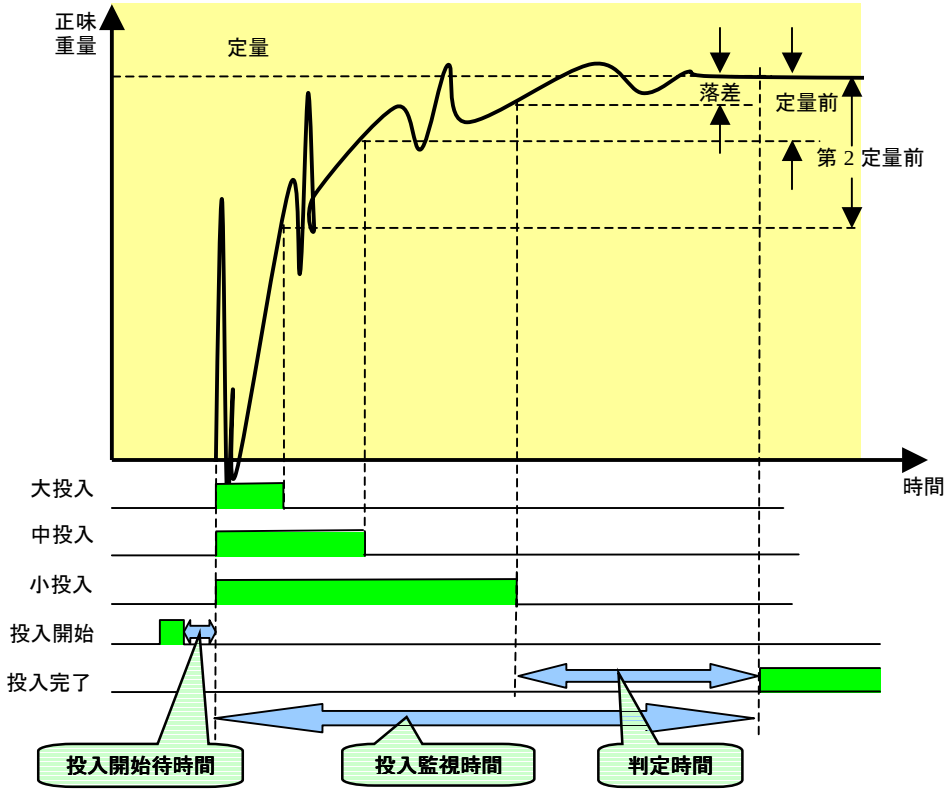


- ゼロ付近
  投入計量をおこなう計量器の排出は計量値がこの設定値以下になってから排出終了タイマ経過後に排出を終了（排出信号をOFFにする）します。
  排出計量をおこなう計量器は、電源オン時および計量終了時に残量をチェックし、この零付近設定値以下であれば補充動作をおこないます（また排出計量開始時にも残量と定量値が比較され補充動作がおこなわれます）。
- 過量
  正味重量値がここで設定される値を越える（正味重量値＞設定）場合、過量メッセージが表示されます。
- 不足
  正味重量値がここで設定される値未満（正味重量値＜設定）場合、不足メッセージが表示されます。

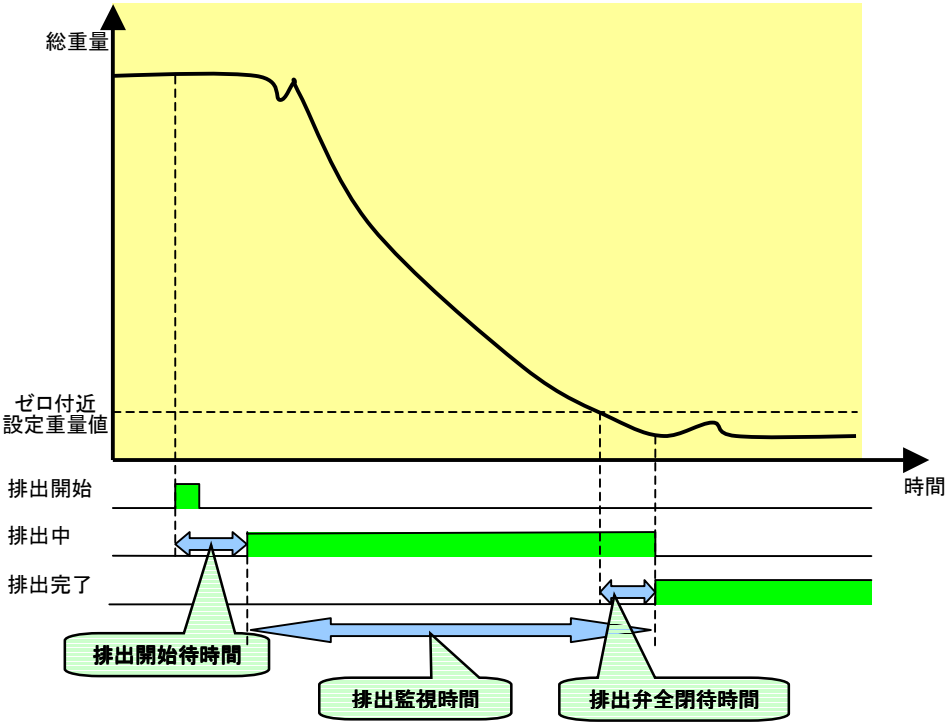
６．５．２．　計量器別タイマ情報１



- 計量器別切出し設定の計量器選択ボックス、計量器切替ボタン、切替ボタンと同一機能です。

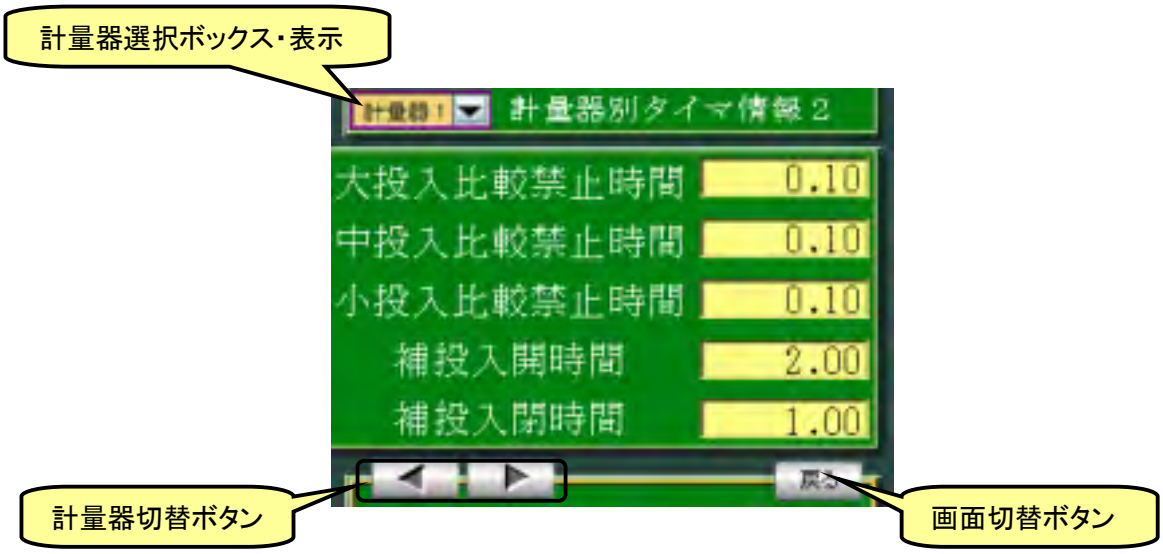


- 投入開始待時間(単位：秒)
  投入計量をおこなう計量器は全体の工程が計量中になってから、このタイマ経過後に実際に計量を開始します。
- 判定時間(単位：秒)
  小投入信号OFF後、この時間が経過してから過不足の判定をおこないます。（補投入動作がおこなわれるように設定されていると、この時間経過後に不足であるなら補投入を開始します。）
- 投入監視時間(単位：秒)
  計量が開始されてから、この設定時間経過しても計量が終了しない場合は、計量時間遅滞となり『計量時間遅滞』出力が ON します。

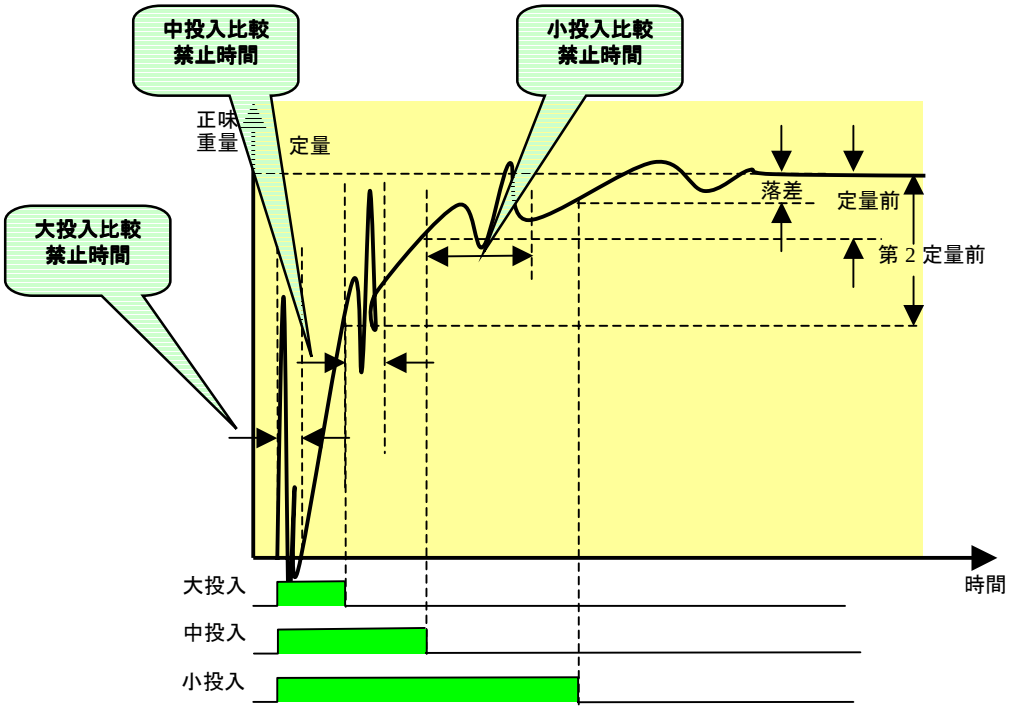


- 排出開始待時間(単位:秒)
  計量状態が排出中になってから、このタイマ経過後に実際に排出を開始します。
- 排出監視時間(単位:秒)
  排出を開始してから、この設定時間経過しても排出が終了しない(ｾﾞﾛ付近が ON しない)場合は、『排出時間遅滞』となり『排出時間遅滞』出力が ON します。
- 排出弁全閉待時間(単位:秒)
  計量器の排出は総重量が零付近以下になってから、この設定時間の経過を待って排出完了（排出中のOFF）となります。

６．５．３．　計量器別タイマ情報２

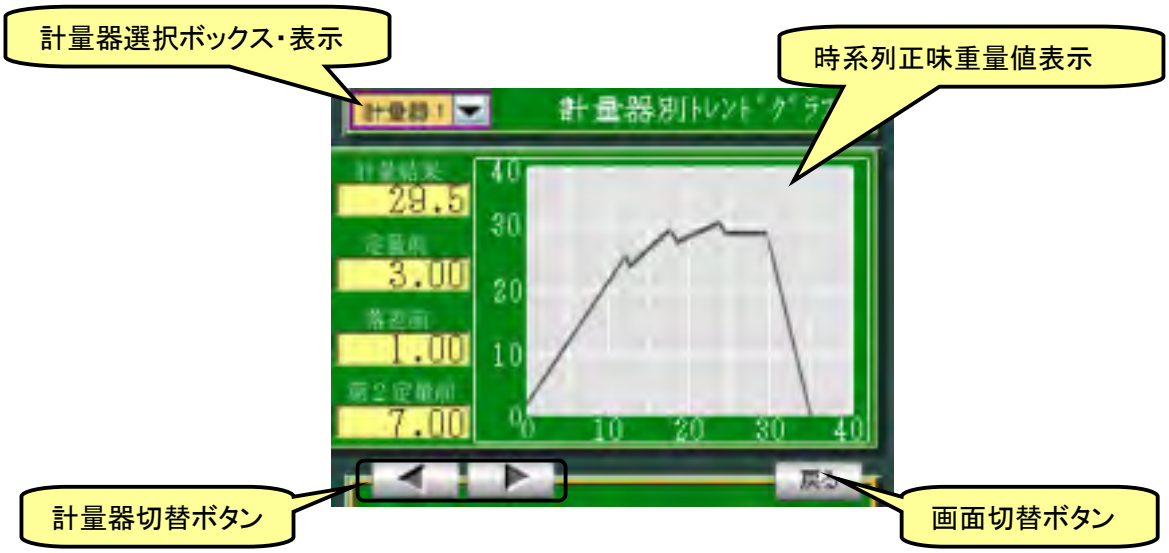


- 計量器別切出し設定の計量器選択ボックス、計量器切替ボタン、切替ボタンと同一機能です。



- 大投入比較禁止時間(単位：秒)
  ゲートの振動等により誤った比較（正味重量値と第二定量前）をしないようにする為のもので、大投入信号がON後はこの時間が経過しないと比較（正味重量値と第二定量前）をおこないません。
- 中投入比較禁止時間(単位：秒)
  ゲートの振動等により誤った比較（正味重量値と定量前）をしないようにする為のもので、大投入信号が OFF 後はこの時間が経過しないと比較（正味重量値と定量前）をおこないません。
- 小投入比較禁止時間(単位：秒)
  ゲートの振動等により誤った比較（正味重量値と落差）をしないようにする為のもので、中投入信号が OFF 後はこの時間が経過しないと比較（正味重量値と落差）をおこないません。

６．５．４．　計量器別トレンドグラフ



- 計量器選択ボックス

  計量器選択ボックス『 』をタッチし、プルダウンメニューおよびリストメニュー一覧のから表示をおこなう計量器を選択することができます。
- 計量器切替ボタン

  表示をおこなう計量器を切替えることができます。『 』ボタンで減少し、『 』ボタンで計量器 No.が増加します。
- 切替ボタン

  『 』ボタンをタッチすることにより、運転モードメニューに戻ることができます。

- 計量結果表示ボックス

  前回の計量結果を表示します。
- 定量設定ボックス

  小投入およびジョグは、正味重量値が’定量値－落差’になった時点で終了します。
- 定量前設定ボックス

  中投入は、正味重量値が’定量値－定量前’になった時点で終了します。
- 落差設定ボックス

  小投入およびジョグは、正味重量値が’定量値－落差’になった時点で終了します。
- 第2定量前設定ボックス

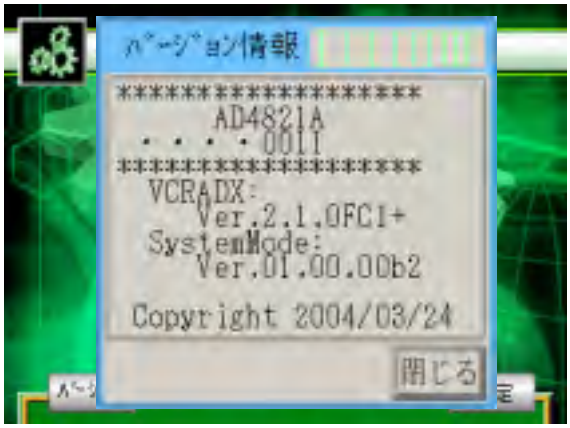
  大投入は、正味重量値が’定量値－第 2 定量前’になった時点で終了します。
- 時系列正味重量値表示

  正味重量値を時系列データとして表示することができます。

6.5.5. コントラスト調整

- コントラスト調整ボタン
  LCD 表示のコントラストを調整することができます。『◀』ボタンでコントラストを下げ、『▶』ボタンでコントラストを上げることができます。
- 切替ボタン
  『戻る』ボタンをタッチすることにより、運転モードメニューに戻ることができます。

6.5.6. バージョン情報表示



ソフトウエアのバージョン情報を表示します。

- 閉じるボタン
  バージョン表示を終了し、ウインドウを閉じます。LCD 表示のコントラストを調整することができます。

7．Ｉ／Ｏチェックモード

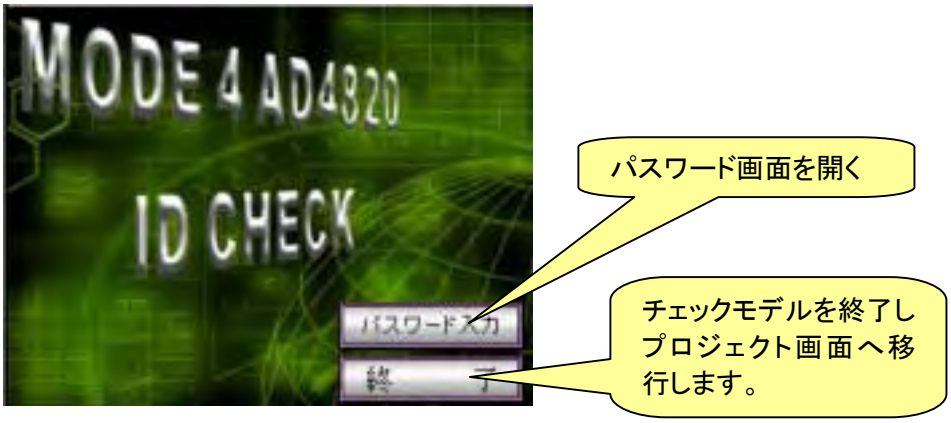
7.1．　パスワード入力画面（デフォルトパスワード：4820）

① モデルを起動すると、パスワード入力画面が表示されます。

② ここでパスワード(0～9 までの数値)を入力し、『ENT』キーをタッチします。

③ パスワードが認証認識できればスロット情報メニューが表示されます。

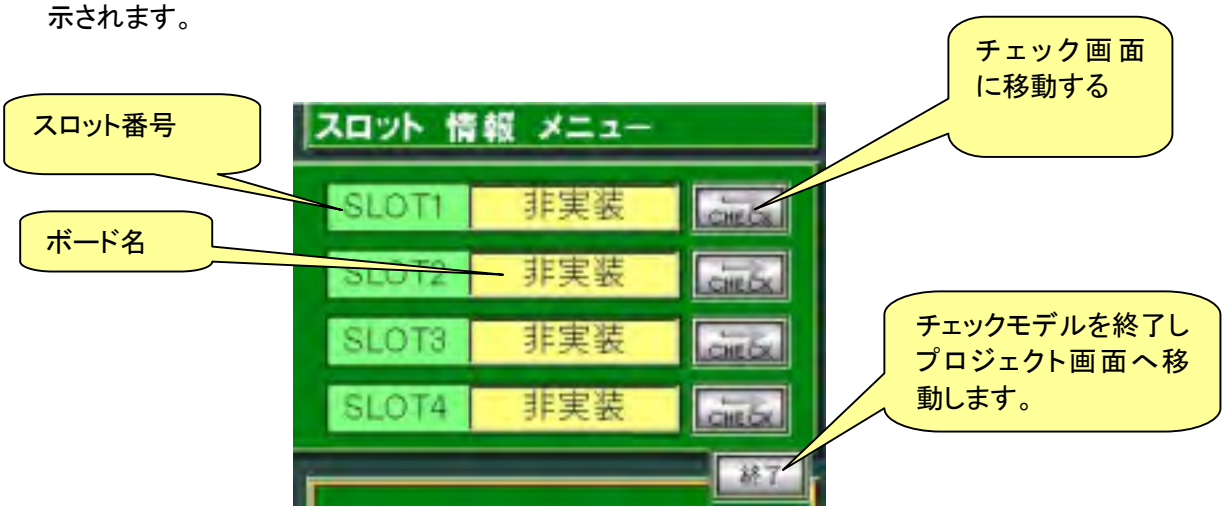
④ パスワードが間違っていた場合、『パスワード入力』パスワード入力』をタッチし、再度パスワードを入力してください。



⑤ プロジェクト選択にもどりたい場合は、『ESC』ボタンをタッチ、右端下の『終　了』ボタンをタッチしてください。

7.2. スロット情報メニュー

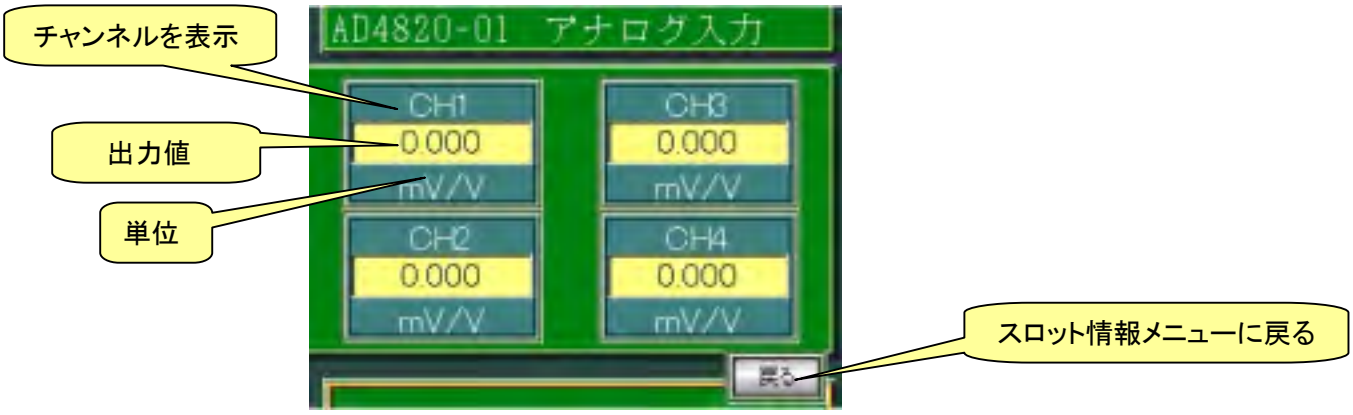
AD4820 に実装される各ボードのボード名が表示されます。ボードが実装されない時は『非実装』で表示されます。



- 黄色い画面を見てボードを確認し、右の『CHECK』ボタンを押すとチェック画面が表示されます。
- チェックモードを終了して選択画面に戻る時は『終了』ボタンを押します。

7.3. AD4820-01 アナログ入力インターフェイスボード

スロットに AD4820-01 が実装られた時表示される画面です。



- チャンネル画面
  各チャンネルに入力されるアナログ信号を mV/V で変換して出力すします。
  入力モジュール 4 チャンネル対応です。
- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。

7.4. AD4820-10 32INPUT/32OUTPUT ボード

7.4.1. DI32 CHECK

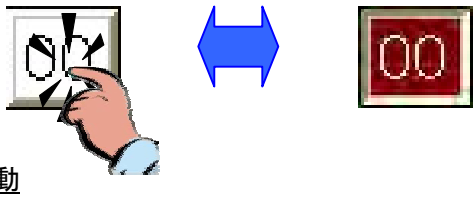
スロットに AD4820-10 ボードが実装された時表示される画面です。
32 個のデジタル入力及びパルス入力も確認することができます。

- 点燈ランプ
  32 個のデジタル入力に対して点燈する画面です。
- パルス入力
  入力される信号の周波数が表示されます。
- カウンタ
  入力される信号のカウンタ値が表示されます。
- DO32 画面に移動
  『◀』をおすことによりデジタル INPUT(DI32)画面が表示し、『▶』ボタンを押すことによりデジタル OUTPUT(DO32)画面が表示されます。
- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。

7.4.2. DO32 CHECK

DO32 CHECK に移動する時に表示される画面です。
32 個のデジタル信号を入力するスイッチがあります。

- 入力スイッチ
  デジタル信号を入力するスイッチです。1 回押すと ON になってもう 1 回押すと OFF になります。

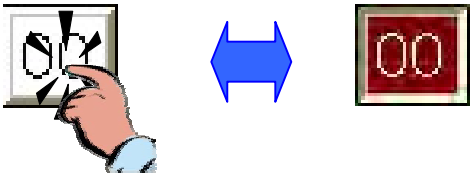


- DI32 画面に移動
  『◀』をおすことによりデジタル INPUT(DI32)画面が表示し、『▶』ボタンを押すことによりデジタル OUTPUT(DO32)画面が表示されます。
- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。

7．5．　AD4820-12　64 チャンネルデジタル出力ボード

64 個のデジタル信号を入力するスイッチがあります。

- 入力スイッチ
  デジタル信号を入力するボタンです。1 回押すと ON になってもう 1 回押すと OFF になります。

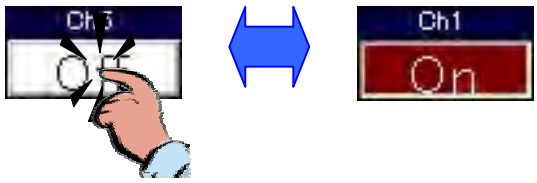


- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。

7．6．　AD4820-13　16 チャンネルリレー出力ボード

16 チャンネルのリレー出力を確認することができます。

- リレーON スイッチ
  リレーを ON/OFF します。1 回押すと ON になってもう 1 回押すと OFF になります。



- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。

7．7．　AD4820-14 アナログ出力インターフェイスボード

出力モジュール 4 個の 8 チャンネルを確認すろことができます。

- チャンネル番号
  8 チャンネルのチャンネル番号を表します。
- モジュール名
  AD4820-14 ボードに実装されたモジュールの種類が表示されます。
- 入力窓
  黄色い画面を押すと数値入力画面が表示されます。

- 単位
  モジュールに合わせる入力数値の単位が右の画面に表示されます。
  OP-15 は 4-20mA、OP-16 は 0-10V 入力です。
- スロット情報メニュー切替ボタン
  『戻る』ボタンを押すことにより、スロット情報メニューに戻ることができます。